TOME XXVI, FASC. 3. 15 SEPTEMBRE 1961.

REVUE DE MYCOLOGIE

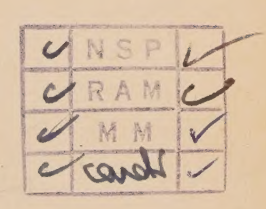
Paraissant 5 fois par an

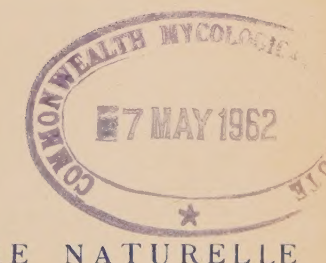
publiée et dirigée par

ROGER HEIM

Membre de l'Institut (Académie des Sciences)
Directeur du Muséum National







LABORATOIRE
DE CRYPTOGAMIE
DU MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
12, RUE DE BUFFON, PARIS (Ve)

Périodique subventionné par le Centre National de la Recherche Scientifique

TOME XXVI, Fasc. 3. 15 SEPTEMBRE 1961.

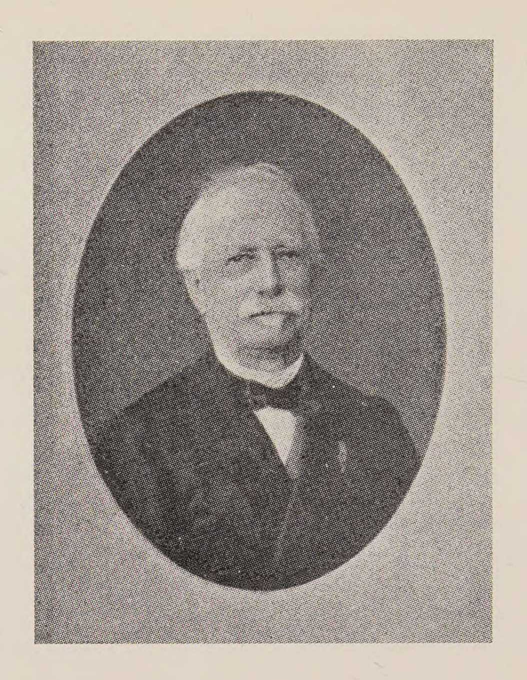
SOMMAIRE

TRAVAUX ORIGINAUX

***

***

SUPPLÉMENT



Claude-Casimir GILLET
1806-1896

Tombe de Claude-Casimir GILLET, de Madame, et de Clémence GILLET.
Cimetière de Montsort à Alençon. *Phot. J. Degaugue.*

Claude-Casimir GILLET

Par J. DEGAUGUE (Le Mans).

(Pl. III).

■

Né à Dormans (Marne), le 19 mai 1806, Claude-Casimir Gillet, après de bonnes études classiques, entre comme élève-militaire à l'Ecole d'Alfort en 1823. Son ardeur pour l'étude, secondée par une vive intelligence, le fait bientôt remarquer de ses maîtres, comme en témoigne cette lettre (30 août 1826) du Dr Girard, membre de l'Académie de Médecine et directeur de l'Ecole d'Alfort, adressée au père de Gillet (lui-même vétérinaire de l'Armée) : « C'est avec une bien grande satisfaction que je vous informe des nouveaux succès obtenus par M. votre fils; élève-militaire à cette école il a remporté le second prix de la 3e année d'étude et a brillé dans les examens. Votre jeune homme deviendra un sujet précieux et il m'est bien agréable d'avoir contribué à son admission à cette Ecole. »

Après avoir passé, en sortant de l'Ecole d'Alfort, quelque temps à Joigny, Claude-Casimir Gillet, nommé en 1830 vétérinaire à la 2e Compagnie du train des équipages militaires, est attaché, en cette qualité, au corps expéditionnaire d'Afrique. Il assiste à la prise d'Alger et séjourne quatre ans en Algérie. Il avait gardé un très vif souvenir de la campagne et, jusque dans son extrême vieillesse, il aimait à s'en entretenir et à raconter les épisodes, parfois dramatiques, de ses voyages.

Revenu en France, il est envoyé en garnison à Lyon. A cette époque les régiments ne restaient pas toujours dans la même ville. Il suit donc son unité de 1840 à 1848 dans ses déplacements. On le retrouve successivement à Saint-Germain-en-Laye, Verdun, Sedan, Valenciennes, Thionville.

En 1848, Claude-Casimir Gillet vient habiter Alençon.

En 1853, il est nommé vétérinaire principal, titre assez difficile à mériter puisqu'il n'y avait alors que cinq postes dans toute la France. Il est appelé à Paris pour remplir, au Ministère de la Guerre, les fonctions de Secrétaire de la Commission

d'hygiène hippique. Il reste quelques années à Paris. Il rentre ensuite à Alençon où il fait paraître « *La Nouvelle Flore Française* ».

Sa santé, qui fut toujours délicate, et ne se maintenait que par une sobriété constante et un régime sévère, ne s'accommode pas d'une vie trop sédentaire et laborieuse à l'excès. Une douloureuse maladie, qui le prive presque entièrement de l'usage de ses membres, le force à demander sa retraite avant l'âge réglementaire. Grâce aux soins assidus qui l'entourent, il peut, après plusieurs années de souffrance et d'inaction, obtenir une guérison inespérée et recouvrer ses forces, mais ce n'est que pour revenir au travail.

A Alençon, où il se fixe définitivement, il habite successivement : rue de Bretagne; 23, rue de l'Adoration (1874-1883) ; 24, rue de l'Asile (1884-1888) ; 31, rue du Pont-Neuf (de 1889 à sa mort, le 1er septembre 1896).

Il a été inhumé dans le petit cimetière de Montsort, à Alençon (1).

***

A Alençon, Claude-Casimir Gillet s'était acquis d'honorables amitiés, par l'amabilité de son caractère, la distinction de son esprit et la parfaite dignité de sa vie.

Il a mené une existence tranquille, calme et un peu retirée, comme l'est ordinairement celle des hommes d'étude; les luttes stériles de la politique le laissaient indifférent, il leur préférait la paix fructueuse des laboratoires et des bibliothèques. Ses

---

(1) Clémence Gillet avait acheté, le 18 mars 1895, après la mort de sa mère, un terrain de 4 m² dans le cimetière de Montsort (à Alençon), sous le n° 2 D 33, pour sa mère, pour son père et pour elle-même. La tombe existe toujours.

Une seule inscription :

« Ici repose le corps de Mlle Clémence Gillet, décédée le 28 juillet 1919 dans sa 85e année. Priez Dieu pour elle. »

L'absence d'indication pour C.-C. Gillet et sa femme s'explique par suite des vols très nombreux de plaques funéraires pendant — et après — l'occupation, des civils ayant découvert là un procédé rémunérateur de récupération. En particulier, un Nord-Africain fut trouvé porteur d'une vingtaine de plaques et de christs. Arrivé en moto, il avait escaladé le mur du cimetière, la nuit. Dans sa fuite, il fut renversé par un camion.

instants étaient partagés entre le culte des sciences, les joies de la famille et ses relations amicales.

La nature de ses travaux, exigeant des observations longues et minutieuses, qui lui prenaient beaucoup de temps, il s'en montrait discrètement avare, et avait circonscrit le cercle de ses relations. En dehors d'un petit nombre d'amis fidèles et dévoués qui, admis dans son intimité, avaient su apprécier les éminentes qualités de son cœur, C.-C. Gillet était peu connu. Il ne prenait aucune part à ce que le vulgaire appelle les distractions de la société; il a vécu et trouvé le bonheur au milieu des siens, fuyant le monde frivole qui éloigne de la science, et consacrant ses heures à la pratique de ses devoirs professionnels et à l'étude de l'histoire naturelle, surtout de la botanique.

C.-C. Gillet s'était marié à Joigny en 1834 (Mme Gillet est décédée au commencement de l'année 1895 à l'âge de 87 ans).

Il vivait dans l'union la plus parfaite avec sa femme et sa fille Clémence, qui n'avait jamais voulu se séparer de lui, et c'était un spectacle vraiment digne d'admiration que cet intérieur de simplicité, d'amabilité, de paix et de travail.

C.-C. Gillet a eu deux enfants. Un garçon, Gustave, qui, comme son père entré à l'Ecole Vétérinaire d'Alfort, est mort en 1912 (2). Une fille, Mlle Clémence Gillet, restée célibataire,

---

(2) Gustave Gillet s'est marié deux fois et a eu 6 enfants :

Une fille d'un premier mariage; et cinq enfants du second mariage avec Mlle Maroselli, dont l'aînée, Marie-Louise, épouse de Paul Charpentier (artiste peintre, ancien élève de l'Ecole des Beaux-Arts), a trouvé une fin tragique. Voici ce qu'on pouvait lire dans l'Ouest-France du 21 juin 1949 :

« Hier, vers 16 h. 15, Mme Marie-Louise Gillet, femme de M. Paul Charpentier, propriétaire du domaine des « Requêtes », commune de Valframbert, circulait en ville accompagnée de sa fille. Après avoir traversé la Place de la Halle aux Blés, elle voulut prendre le trottoir de la rue aux Scieurs quand un cycliste, M. Baudon Roger, ouvrier, domicilié à Mieuxcé, qui débouchait de la rue aux Scieurs, voulut obliquer sur sa gauche et accrocha Mme Charpentier qui fut brutalement renversée. Relevée avec la figure en sang, elle fut conduite à la pharmacie Pesche. Ses blessures semblent heureusement sans gravité. »

Transportée à la Clinique Saint-Joseph, 34, rue Candie à Alençon, on constata une fracture du crâne qui amena la mort le lundi 27 juin 1949.

L'inhumation a eu lieu le jeudi 30 juin 1949 dans le cimetière de Valframbert.

décédée en son domicile d'Alençon, 7, rue de l'Ecusson, le 28 juillet 1919, à l'âge de 85 ans.

Les rapports de C.-C. Gillet avec ses amis étaient empreints de la plus parfaite cordialité. Le calme de son âme, sa modestie, sa droiture, son extrême bonté, l'aménité de ses manières, lui assuraient l'estime de tous ceux qui l'entouraient. Sa conversation, toujours exempte d'âpreté et d'ironie, montrait que l'indulgence, qui est le partage des esprits supérieurs, était bien sa vertu favorite.

Les jeunes naturalistes, qui allaient chercher près de lui lumières et conseils, le trouvaient affectueux et plein d'obligeance; son bonheur était d'encourager leurs débuts, de guider leurs premiers pas. On écoutait, avec une attention respectueuse, la parole grave, mesurée, réfléchie, de ce vétéran de la science qui indiquait des points obscurs à élucider, proposait des problèmes à résoudre, parfois, même, traçait un programme d'études et, au sortir de l'entretien, on se sentait plus ardent au travail, plus décidé à la persévérance dans la recherche et l'observation. Chez lui, point de rivalités jalouses; il avait le cœur grand et l'âme haute; tous les succès de ses confrères le rendaient heureux (3).



(3) Marie-*Paul* Alexandre est né le 20 juillet 1838 à Alençon (Orne). Il habitait rue de l'Ecusson. Alexandre s'est occupé de botanique (Phanérogames, Muscinées et, ensuite, Champignons avec C.-C. Gillet). Il a publié, en 1874, dans le *Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie,* une notice bibliographique sur Elias Fries. C.-C. Gillet, de concert avec Fries et Quélet, lui dédia quelques espèces nouvelles qu'Alexandre avait trouvées dans les environs d'Alençon :

Locellina Alexandri (Gillet) (n° 1681, p. 429);
Lepista Alexandri (Gillet) (n° 1060, p. 196).

Il est mort à Alençon le 6 avril 1883.

Abbé Arthur *Louis* Letacq (20 octobre 1855, 13 octobre 1923).

(Nous empruntons les renseignements suivants à la notice nécrologique sur l'Abbé Letacq par Henri Gadeau de Kerville.)

Depuis 1890, il était aumônier des Petites Sœurs des Pauvres à Alençon. Ces fonctions lui laissaient de nombreux loisirs qu'il consacrait entièrement à l'étude du département de l'Orne et des régions limitrophes : Sarthe et Mayenne. Il s'occupa principalement de botanique et de zoologie. Son œuvre scientifique est considérable; ses notes, études, biographies sont tellement nombreuses que la seule indication de leurs titres et des recueils où elles ont paru constituerait tout un opuscule. Il fut un de ces grands naturalistes de province,

Dès son séjour à l'Ecole d'Alfort, les sciences naturelles, qui formaient une des parties principales du programme, avaient le plus grand attrait pour son esprit méthodique, investigateur, curieux de toute recherche, patient et judicieux dans l'observation; elles étaient déjà pour lui, comme il l'écrira plus tard, une source constante de bonheur et de plaisirs nouveaux. Il avait aussi, pour le dessin, un goût particulier que justifiait une très grande habileté, et, dès cette époque, il se révéla véritablement artiste.

Déjà, à Joigny, il s'occupait de géologie et de botanique avec un jeune ecclésiastique, professeur au collège de cette ville.

En Algérie il profitait de ses excursions à l'intérieur du pays pour en étudier l'histoire naturelle, collectionner des plantes et des insectes, complétant ainsi les recherches faites par Desfontaines un demi siècle auparavant et ouvrant la voie à un autre sarthois, l'abbé Chevalier.

A Lyon il fit, avec Mulsant, une étude spéciale des Coléoptères. Ils s'attachèrent, tout d'abord, à bien connaître la faune lyonnaise :. des excursions suivies et méthodiquement dirigées dans les vallées du Rhône et de la Saône, sur les montagnes du Jura et des Alpes, leur permirent d'observer nombre d'espèces rares ou inconnues, de recueillir quantité de faits intéressants sur la structure, les métamorphoses, les mœurs et les industries de ces insectes.

Sans négliger ses devoirs professionnels, pour lesquels il se montrait toujours assidu et dévoué, C.-C. Gillet employait tous ses loisirs à collectionner, classer et, principalement, dessiner des insectes. On trouve, dans ses premiers essais, les qualités maîtresses du naturaliste descripteur : l'exactitude, la précision, la juste perception des caractères spécifiques. Encore quelques années d'études, et une Histoire des Coléoptères aurait paru, sans doute en collaboration, mais, en changeant de résidence à la suite de son régiment, il fut obligé de renoncer à poursuivre ses travaux.

C'est à Alençon, où il habita près de cinquante ans, qu'il donna ses œuvres les plus importantes : « *La Nouvelle Flore Française* » et, surtout, « *Les Champignons de France* ».

---

modestes, mais combien utiles. Il venait de sortir de la clinique, où il avait subi une grave opération, et était en convalescence, lorsqu'une congestion cérébrale le terrassa le samedi 13 octobre 1923.

Alençon, chef-lieu de l'Orne, occupe une position excentrique dans ce département. Cette ville est à la limite de la Sarthe. La région alençonnaise se trouve sur le versant méridional des collines de Normandie, à la limite Ouest du bassin parisien où se rencontrent à la fois le silurien et le jurassique, les terrains granitiques, où l'humidité est assez grande. La flore est donc très variée. C.-C. Gillet herborise. Mais il y a un siècle, les moyens de transport étaient assez limités : pas d'autos, pas de motos, même pas de bicyclette. Ses excursions chevauchent sur la Sarthe et sur l'Orne. Il visite les localités classiques, les étangs du Mortier et des Rablais, les argiles oxfordiennes de Champfleur, la belle colline de Chaumiton si riche en Orchidées, les granites de Condé et de Saint-Germain, les syénites de Saint-Céneri, les grès quartzeux d'Ecouves, les porphyres de Fontenay-les-Louvets, les marais de Gandelin, les étangs de Saint-Denis et de la Poôté (Neufchâtel-en-Saosnois). Il y découvre des espèces nouvelles signalées dans la « *Nouvelle Flore de Normandie* » de Corbière et dans la « *Flore des Mousses du Nord-Ouest* » de Husnot, car il s'intéresse aussi aux Mousses, aux Algues et aux Lichens.

Il entreprend alors de publier un ouvrage sur la flore de France. Ses séjours dans les régions de l'Est et du Nord, sur les bords de la Méditerranée, et enfin dans les contrées du Nord-Ouest, l'avaient mis à même de connaître les plantes de toutes les altitudes, de tous les climats, d'observer les variations de l'espèce, depuis les plaines jusqu'au sommet des montagnes, et d'amasser ainsi des matériaux considérables.

« *La Nouvelle Flore Française* » publiée en 1861 en collaboration avec Magne, professeur à l'Ecole d'Alfort et membre de l'Académie de médecine, donne des descriptions succinctes, rangées par tableaux dichotomiques, de tous les végétaux de la France. Ses nombreuses planches, chargées de dessins qui se recommandent à la fois par l'élégance de l'exécution et par l'exactitude des détails anatomiques, en ont fait le « vade-mecum » des botanistes du temps.

***

Mais ce qui nous intéresse le plus, c'est son œuvre dans le domaine mycologique. Son important ouvrage « *Les Champignons de France* » sauvera son nom de l'oubli.

C.-C. Gillet n'est plus tout jeune (il a 68 ans) quand, en 1874, il commence, en fascicules, la publication de son traité. L'étude des champignons va occuper les 30 dernières années de sa vie.

En 1870, il n'existait en France qu'un ouvrage fondamental sur les Champignons, celui de Bulliard; mais, il datait de la Révolution Française. Vers la même époque, Elias Fries, professeur à l'Université d'Upsal, déjà connu par ses recherches sur la classification des champignons, qui ont servi de base aux travaux modernes, venait de publier sa monographie des Hyménomycètes scandinaves (1863) et son grand ouvrage iconographique sur les espèces comestibles et vénéneuses (1867).

C.-C. Gillet entreprend de parachever l'œuvre de Bulliard, en faisant, pour la France, ce que Fries avait réalisé pour la Suède.

Le texte de son livre est rédigé avec le plus grand soin; la classification et la synonymie adoptées sont celles de Fries; une clé analytique facilite les recherches; dans les descriptions, l'auteur insiste particulièrement sur les caractères faciles à observer, visibles à l'œil nu ou à l'aide d'une simple loupe. Des détails sur les stations préférées de chaque espèce, l'époque de sa croissance, ses propriétés et, s'il est nécessaire, ses usages dans l'économie domestique complètent les premières indications. Les descriptions sont toujours valables mais la classification a un peu vieilli. L'ouvrage vaut surtout par l'iconographie.

Lors de sa première livraison en 1874, l'auteur inscrivait au verso de la couverture l'avis suivant :

« *Les Hyménomycètes* (description de tous les Champignons, fungi, qui croissent en France) » paraissent par livraison in-8° de deux feuilles de texte, avec 4 ou 6 planches lithographiées et coloriées.

Cet ouvrage, tiré à un petit nombre d'exemplaires, formera un fort volume dont le prix restera bien au-dessus de toutes les publications de ce genre, bien qu'il soit le plus complet qui ait paru jusqu'à ce jour.

Certain que les descriptions, même les meilleures, laissent encore beaucoup à désirer dans l'étude des végétaux dont il s'agit ici, l'auteur a voulu qu'elles soient accompagnées de dessins nombreux et exacts, et, pour obtenir ce résultat, il s'est chargé lui-même de la partie iconographique.

Ces planches ne présenteront peut-être pas les couleurs brillantes, mais le plus souvent fausses, de celles ordinairement publiées; mais elles auront l'avantage d'être vraies et de per-

mettre aux débutants des comparaisons qui leur faciliteront singulièrement l'intelligence du texte.

Le prix de chaque livraison est de 2 fr 50 c.

La 1re livraison est en vente. — La 2e est sous presse.

Le prix de chaque livraison ne sera payable qu'au moment de la réception, soit en bons sur la poste, soit en timbres-poste.

On souscrit, à Alençon, chez l'auteur, M. Gillet, rue de l'Adoration, n° 23. »

Les Archives de C.-C. Gillet étaient très bien tenues. Les planches, esquisses et dessins y sont classés dans des dossiers, avec listes des champignons représentés.

On trouve, aussi, de temps en temps, des planches étrangères de Dufour, Lucand, Roumeguère, des planches anglaises, italiennes, etc...

Nous avons été intrigué par la présence de nombreuses photographies, format carte postale, coloriées. Détail curieux, ces cartes postales sont dentelées sur les bords, ce qui leur donne un petit air vieillot et les situe à un siècle en arrière environ. Il ne faut pas oublier que la photographie était, à l'époque, un art nouveau. Il était tout naturel de faire appel à elle, pour obtenir des reproductions fidèles.

Que penser de l'origine de ces photos? Deux hypothèses peuvent être envisagées :

1°) Gillet s'est procuré ces photos peintes comme il a acheté les planches mentionnées plus haut;

2°) Gillet a exécuté lui-même ce travail. A certains indices, il semble que cette dernière hypothèse soit la bonne.

Ces photos sont, toutes, déterminées par C.-C. Gillet, qui a marqué leur nom au crayon, et ne portent aucune autre indication étrangère.

Beaucoup sont annotées par Gillet.

D'autres n'ont pas été découpées en ovales mais sont restées rectangulaires (ce ne sont d'ailleurs pas les meilleures) ; elles paraissent les plus anciennes.

Quelques-unes sont accompagnées d'un petit sachet renfermant les spores.

On rencontre aussi la disposition curieuse suivante : la photo coloriée (3 exemplaires de la même espèce) occupe la moitié d'une page. Au-dessus sont peints les mêmes champignons mais, séparément, et dans des dispositions différentes.

Aucun doute n'est possible : C.-C. Gillet est bien l'auteur de ces photographies qu'il se proposait de réunir en album.

C.-C. Gillet opérait de la façon suivante. Il réunissait quelques exemplaires d'une espèce, dont il tirait une photographie en noir, bien entendu, car la photographie en couleur n'existait pas en 1860. Il coloriait ensuite cette épreuve. Il découpait en ovale, collait sur carton format carte postale. Il obtenait ainsi une représentation qui ne manquait ni de goût, ni d'élégance.

Cependant, C.-C. Gillet ne persiste pas dans cette voie. A ces ensembles, harmonieux certes, mais qui astreignent à peindre sur du papier photographique, il préfère la disposition adoptée définitivement dans son ouvrage où il est plus facile de mettre en évidence le caractère typique de chaque espèce.

Comment procédait Gillet? Il allait à la campagne ou dans les bois. Il trouvait un champignon, le déterminait, en faisait le croquis sur place à ses différents stades de développement. Il rapportait les échantillons convenablement choisis, autant que possible avec le support (motte de terre, branche, etc...).

A la maison, il arrangeait le champignon d'une façon à la fois naturelle et artistique, de manière à faire valoir les détails caractéristiques, et il le dessinait.

Il détermine; il dessine et il peint.

Il détermine.

Primitivement : tous les champignons étaient des *Agaricus.*

Ex. : Agaricus inversus (Fries) p. 76.

C'est la raison pour laquelle on trouve, à la table de son livre « *Les Hyménomycètes* ou description de tous les champignons qui croissent en France », une longue liste d'*Agaricus.*

Ainsi dans cette liste :

Ex. : Agaricus inversus (Scop) 254 renvoie au n° 254, Clitocybe inversa (Fries).

Ou il hésite entre plusieurs déterminations.

Ex. : Agaricus mesophaeus (Fries),
Agaricus hebelomaoides (Sec.),
Agaricus fastibilis var. mesophaeus (Pers.), Lonray, mars 1872.

Ou il traduit l'ancienne dénomination (*Agaricus*) *par la nouvelle.*

Ex. : Agaricus rhodopolius = Entoloma rhodopolium.

Parfois, le consciencieux Gillet balance entre deux déterminations.

Ex. : Agaricus densifolia, Russula adusta, et il indique les deux.

Ou il s'arrête à une seule, mais ajoute un point d'interrogation.

Ex. : Cortinarius turgidus?
Russula furcata, variété graminicolor?

Ou il s'est trompé. Il rectifie après avoir rayé la mention erronée.

Ex. : Clitocybe ~~Omphalia~~ geotropa.
Boletus ~~rubeolarius~~ luridus.

Ou même, il n'y a, avec le nom du genre (Ex. Russula), *qu'une longue description.*

Dans certains cas, seule la description figure sous le dessin.

Comme tout cela est humain : l'homme avec ses hésitations, ses scrupules et ses doutes! On est loin des images d'Epinal, ou des romans populaires, où le héros est demi-Dieu, infaillible, tout d'une pièce.

Les dessins sont souvent accompagnés d'une longue description détaillée. Cette diagnose est parfois en latin.

Ex. : Bovista furfuracea.

Mais, le plus souvent, la notice est en français.

On a reproché à C.-C. Gillet de suivre fidèlement Elias Fries. Ce dernier était alors le maître incontesté de la Mycologie. Rien d'étonnant que Gillet ait éprouvé un culte spécial pour le grand Suédois.

Sur beaucoup de ses planches on trouve la description plus ou moins littérale d'E. Fries.

Ex. : Collybia dryophila (Fr.) « forme d'après Fries ».

Est-ce à dire que C.-C. Gillet suivait aveuglément son modèle? Ce serait exagéré. Il ajoute ses remarques personnelles :

Ex. : Pour Collybia acervata il mentionne : « différence avec la description de Fries. »

Ex. : Sur Psathyrella grandis (n° 1624, p. 615), C.-C. Gillet écrit :

« Je n'ai pas remarqué la tranche rose des feuillets, je ne vois pas non plus le sommet du pédicelle pulvérulent; les dessins ci-dessus représentent plusieurs degrés de développement et d'humidité. » (Ces dessins, au nombre de sept, sont remarquables.)

Ou bien il note des remarques personnelles.

Ex. : Bovista furfuracea.

Il me semble qu'il existe 3 péridiums :

l'extérieur : très fugace, se divise en squames plus ou moins larges;
le moyen : est fort, épais, comme cartilagineux et de couleur cornée, il se brise facilement;
l'interne : papyracé.

A noter, *et le fait est exceptionnel :* il arrive que C.-C. Gillet n'a pas vu le champignon qu'il reproduit.

Ex. : Leptonia incana.

On voit d'abord — sur une même ligne : 3 figures d'après Sow.
— et en dessous : 3 autres figures d'après K.

Mais le fait est extrêmement rare.

Il dessine et il peint.

Pour représenter un champignon 2 éléments sont essentiels :
— le dessin,
— la couleur.

Il dessine.

Le dessin est ferme, net, précis. Il reproduit les formes du champignon, mais aussi son allure.

Il peint.

Au début le lavis est plat :

Ex. : Agaricus vaporarius (Krombholz).
Hygrophyllum cryptarum : champignon des caves.
Agaricus setiger (Fries).
Hygrophyllum setigerum : champignon de couche marron (Paulet).
Agaricus cinnamomeus v. semi sanguinea (Fries) = A. cannelle.

Puis la représentation s'affine, devient plus précise.

Ex. : Stropharia semi globata.

(Au Châtelet, dans l'herbe, sur la butte, aux Requêtes, sur le crottin de cheval dans l'herbe).

Mais c'est toujours le C.-C. Gillet « Première manière », un peu gauche.

Comment va-t-il perfectionner sa technique?

Il fait des coupes, des schémas variés donnant l'allure générale du champignon.

Il note, sur ces esquisses, minutieusement, la teinte, les nuances des diverses couleurs.

Ex. : Cortinarius anomalus, calochrous.

Cortinarius anomalus (Fr.) :

(Sur la coupe, à la partie supérieure du pied, très légèrement teintée de bleuâtre)

pied un peu plus long,
blanchâtre (au sommet du pied),
blanc blanchâtre (à la partie inférieure du pied).

Cortinarius calochrous (Pers.) :
ferrugineux (au sommet du chapeau),
ocre jaune (à la base du chapeau),
ocre pâle avec un peu de carné (feuillets).

Boletus lupinus :

Des esquisses sont plus ou moins poussées jusqu'à la réalisation définitive.

Nous avons un dessin en noir,
deux coupes coloriées,
et deux dessins coloriés.
Tous sont copieusement annotés.

Ex. : *dessin noir :*

ocre jaune sale (chapeau),
rouge foncé (sommet du pied),
zone + claire (milieu du pied et sur le côté droit),
rouge brun se fondant supérieurement (base du pied).

Sur la coupe :

blanc + indigo (à la base du chapeau),
bord rouge (extrémité des feuillets),
jaune plus franc (coupe du pied).

Seconde coupe plus poussée :

le haut bleuit peu (coupe du chapeau),
blanc sale (intérieur du chapeau),
bleuit + tôt ici (chapeau, base des feuillets),
tubes bleuissant (feuillets),
blanc sale jaunâtre (coupe du pied),
jaune rouge bleuâtre (base de la coupe du pied).

Dessin colorié du bas :

teinte n° 2 (chapeau),
jaunâtre (tubes, extérieur),
orange (tubes à l'intérieur),
sommet du pied (comme le chapeau),
rouge (base renflée du pied).

Dessin du haut (*terminé*) :

un peu plus de Sienne, comme du pain d'épices (sommet du chapeau),
plus orangé (sommet du pied sous le chapeau),
zone plus rouge (partie renflée du pied).

C.-C. Gillet multipliait parfois les planches. Ainsi on trouve :

Russula lepida (cinq planches différentes),
Russula heterophylla (huit planches différentes dont une est notée comme type).

C.-C. Gillet était un véritable artiste. Certaines de ses planches sont admirables.

Ex. : Clitocybe pulla (Gillet) montrant 7 champignons à différents stades, plus une coupe.

Cependant il est rare que la planche initiale ressemble tout à fait à la planche publiée.

Ex. : Collybia foetidissima : la planche initiale est nue, celle qui a été publiée est agrémentée de brins d'herbe, pour indiquer que le champignon se trouve parmi les pelouses.

C.-C. Gillet a donc dessiné et peint. Son travail n'est pas encore terminé. Il faut qu'il se plie aux exigences de la mise en pages.

Il arrange ses figures. Il trace, tout d'abord, un cadre rectangulaire de 12 cm de hauteur sur 9 cm de largeur. Il lui arrive d'incliner ce cadre pour faire tenir tous les dessins.

Ex. : Cortinarius opimus.

Le cas échéant, il reporte ses figures primitives, les inclinant, les disposant au mieux pour équilibrer l'ensemble.

Il se sert, alors, de papier calque avec lequel il relève ses schémas.

Enfin, il dessinait les champignons, à la plume, sur pierres lithographiques. Il portait celles-ci, ensuite, chez Thomas, graveur, rue du Collège, qui donnait les épreuves en noir.

Comment passait-on de l'épreuve, en noir, au champignon en couleur?

C.-C. Gillet coloriait avec soin une des épreuves en noir. Puis, de sa fine écriture, il écrivait quelques indications sur les couleurs à employer.

Ex. : Amanita Caesarea :
chapeau ocre jaune d'or, dessus même couleur avec rouge de Saturne,
pied et feuillets gomme gutte.
Amanita inaurata :
chapeau ocre jaune et Sienne, dessus noir et Sienne.

Amanita muscaria :
carmin extra et vermillon,
coupe : gomme gutte,
terre : vert de lumière n° 2 et Sienne.

Clitocybe angustissima :
fond des chapeaux 3 et 4 jaune de Naples,
queues Sienne pâle.

Alors sa fille Clémence continuait le travail pour toute la série d'un même champignon. C.-C. Gillet contrôlait les premiers résultats. Il lui arrivait, rarement, de corriger et d'indiquer les modifications à effectuer.

Ex. : Clitocybe laccata.
Sur le chapeau de l'échantillon central : un peu plus pâle,
sur l'échantillon de droite : chapeau rose plus pâle,
sur la lamelle : rosé,
sur le pied : rosé plus pâle.

Au début Clémence employait le pochoir. Peu à peu, quand elle eût perfectionné sa technique, elle adopta le pinceau comme les aquarellistes. C'est donc Clémence Gillet qui a peint, à la main, toutes les planches, dont chaque prototype est dû à C.-C. Gillet. Nous sommes en présence d'une collaboration intelligente, pour l'exécution méticuleuse de ce haut monument que représente l'ouvrage sur « *Les Champignons de France* », véritable travail de bénédictin.

Nous avons vu comment ont pris naissance « *Les champignons de France* ». L'inventaire de ses papiers montre que l'œuvre aurait encore pu être enrichie.

A sa mort, il existait des planches en noir qu'il n'avait pas eu le temps de colorier.

Ex. : Cortinarius dibaphus.

Il dessinait, soit sur le format des « *Champignons de France* » (15 ×22), soit sur un format double (30 × 22). Il lui arrive de reproduire un cliché par transparence, ce qui inverse la position des espèces.

Ou bien pour le même champignon il adopte deux dispositions différentes.

Ex. : Cortinarius torvus.

Il annote ses dessins, en reproduisant de sa fine écriture la notice complète. Quelquefois on peut relever le lieu et la date de la récolte.

Ex. : Pleurotus pometi
Forêt de Perseigne, Neufchâtel-en-Saosnois.
Tricholoma sordidum
Verveine, 17 octobre 1874.

Enfin, il lui arrive de joindre des spores enfermées dans un petit sachet rectangulaire.

Il existe une grande quantité de ces dessins (plus de mille), qui n'ont jamais été publiés, et qui auraient figuré, avec avantage, dans les « *Champignons de France* ».

La publication de l'ouvrage, commencée en 1874, a duré jusqu'en 1896, date de la mort de l'auteur. Lorsque Thomas, graveur, eût fait faillite, c'est Herpin, imprimeur, rue du Cygne, qui prit la suite. Le prix du fascicule était, pour l'époque, assez élevé : 2,50 francs pour 6 ou 8 planches. Cela fait sourire, maintenant; mais il ne faut pas oublier que 2,50 francs c'était le salaire journalier d'un ouvrier, et même d'un bon ouvrier, en 1880.

En 22 ans (de 1874 à 1896) des souscripteurs ont eu le temps de mourir, d'autres de se décourager. C'est pourquoi il existe tant d'exemplaires incomplets.

C'est Lhomme, éditeur, 3, rue Corneille à Paris, qui a emporté toutes les pierres lithographiques et la plupart des planches qui restaient, entre la mort de C.-C. Gillet et celle de Clémence Gillet décédée en 1919. Certains prétendent que c'est là l'origine de beaucoup de planches en noir trouvées dans le commerce, planches qui auraient servi à combler les vides des exemplaires reconstitués, mais peut-on faire de telles suppositions?

Que conclure? C.-C. Gillet, comme tous ceux qui ont laissé une trace derrière eux, était un gros travailleur. Il a eu une carrière des plus honorables et des mieux remplies. Sa vie n'a été qu'un long labeur. Il a travaillé jusqu'à la fin et, quelques semaines avant sa mort, il s'occupait encore à dessiner. On pourrait presque dire de lui, comme d'un savant dont Fontenelle a fait l'éloge, qu'il ne cessa de travailler qu'en cessant de vivre.

Il voulut, dans la limite de ses forces, observer, dessiner, décrire.

J'ai tenu à rendre un hommage à la mémoire de C.-C. Gillet. Qu'il me soit permis de remercier ceux qui m'ont aidé dans cette tâche, à laquelle j'ai pris le plus grand intérêt :

D'abord la famille de C.-C. Gillet, en particulier M. Paul Charpentier, qui, lui aussi, avait apprécié l'œuvre de son grand-père, mais surtout du point de vue artistique;

Mlle Jeanne Charpentier, Mme et M. Boule, ses arrières-petits-enfants;

M. Tourteau, natif d'Alençon et qui y a passé toute sa carrière comme professeur d'histoire naturelle, à l'Ecole Normale d'Instituteurs, d'abord, et au lycée ensuite;

M. Fournier, savant collectionneur de papillons, qui a mis à ma disposition son écriture calligraphiée pour revoir les nombreuses planches originales de C.-C. Gillet.

Je ne voudrais pas oublier M. Roger Heim, bien connu comme un des maîtres de la Mycologie, qui m'avait encouragé à entreprendre cette Etude, et qui veut bien lui réserver une place dans la *Revue de Mycologie.*

OUVRAGES DE C.-C. GILLET

Nouvelle Flore Française par GILLET et J. H. MAGNE, Paris, Garnier frères, libraires éditeurs, rue des Saints-Pères, 1re édition, 1861, in-12 de 782 pages, 7e édition, 1887.

LES CHAMPIGNONS QUI CROISSENT EN FRANCE :

Les Hyménomycètes, Paris, Baillière, 1878-1890. 1 volume de texte, 714 planches et tableaux analytiques.

Discomycètes et Gastéromycètes, 174 planches et un volume de texte pour les Discomycètes (le texte pour les Gastéromycètes n'a jamais paru).

Tableaux analytiques des Hyménomycètes, Alençon, A. Lepage, rue du Collège, 1884, in-8° de 199 pages.

Bibliographie : Des notices sur C.-C. Gillet ont été publiées par :

Cyprien ALEXANDRE. — Indépendant de l'Orne, 10 septembre 1896.

Eugène NIEL. — Bulletin de la Société des Amis des Sciences Naturelles de Rouen, Séance du 1er octobre 1896.

L. ROLLAND. — Bulletin de la Société mycologique de France, t. XII, 4e fascicule, p. 137.

Abbé L. LETACQ. — Le Monde des Plantes, 1er décembre 1896. Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie, 4e Série, 10e volume.

Abbé L. LETACQ. — Bulletin de la Société Historique et Archéologique de l'Orne, t. XV, 4e Bulletin, p. 435, année 1896.

Hétérobasidiomycètes saprophytes et Homobasidiomycètes résupinés :

VIII. - Peniophora Cke à dendrophyses

(Deuxième contribution)

Par JACQUES BOIDIN (Lyon).

Résumé :

L'étude des caractères mycéliens et cytologiques permet d'affirmer que les *Peniophora* à dendrophyses forment un groupe naturel où doit venir se placer *St. albo-badium*. Une espèce nouvelle : *P. tamaricicola* est décrite du Maroc.

Dans un travail antérieur (1958 a), nous avions décrit carpophores et cultures des *Peniophora* à dendrophyses. Cependant des points restaient en suspens pour quelques espèces inconnues de France et nous avions fait appel à l'obligeance de collègues résidant à l'étranger pour l'envoi éventuel de champignons vivants. Nous devons remercier vivement MM. G. Malençon de Rabat (Maroc), R. Bertault de Tanger (Maroc), B. Lowy de Baton Rouge (Louisiane) et M[lle] L. K. Weresub d'Ottawa (Canada), qui ont répondu très cordialement à nos vœux. Leur collaboration nous permet aujourd'hui de décrire une espèce nouvelle du Maroc, d'apporter des précisions sur les mycéliums et la cytologie de *P. decorticans*, de fournir des données, à notre sens décisives, sur le transfert de *Stereum albo-badium*, et d'apporter quelques détails complémentaires sur d'autres espèces de ce groupe.

I. ***Peniophora*** du groupe ***lilacea***

Peniophora tamaricicola Boidin et Malençon nov. sp. (1).

Ceracea-crustacea, levis, adhaerens, primum in parvas maculas ex ochraceis roseas sparsa, deinde late confluens, pallide ochra-

(1) Nous remercions vivement M. Romagnesi qui a bien voulu traduire cette diagnose latine.

cea vel pallide e testacea fusca, dein cinerascens, sicca dense fissa. Trama pallida, ex hyphis crasse tunicatis, fibulatis, plerumque ascendentibus constante; gloeocystidiis subulatis claviformibusve; cystidiis nullis; dendrophysibus subhyalinis, diverticulis 3-(8) µ latis, rugosis; sporis allantoideis, 7,5-13 × 3,75-5,2 µ, ex aurantiacis roseis. Praecipue in Tamaricibus crescit. Affinis Peniophorae lilaceae et polygoniae, sed facile distincta, a priore sporis subcylindratis, ab altera gloeocystidiis angustis, dendrophysibus diverticulis latioribus, etc.

Etalé, céracé-crustacé, d'abord en petites taches irrégulières, séparées, puis confluent en traînées continues de plusieurs décimètres de long qui arrivent à gainer tout le support; très mince, (50)-70-125-(220) µ, mat, à bordure irrégulière, pruineuse et pâle, ou nulle. D'abord rose ocré (5 YR 7/4-6/3) (2) puis ocracé clair (7,5 YR 7/4 à 10 YR 7/4) atteignant parfois testacé pâle (vers 5 YR 7/6) ou « avellaneous R. » (7,5 YR 6/4) ou même presque « murinus Sacc. » (10 YR 6/2 à 5/3) ou encore entre « benzo brown et mikado brown R. » (5 YR 5/3), décolorant vers crème alutacé, puis grisonnant (10 YR 7/3-7,5 YR 8/2), enfin blanchissant dans la vieillesse, par suite de l'abondance des cristaux d'oxalate qui finissent par imprégner tout l'ensemble. Continu sur le frais, le champignon est densément fendillé en tous sens sur le sec, sauf à la marge. En herbier, il est « avellaneous R. » (7,5 YR 6/4), isabelle rabattu (7,5 YR 7/4), gris ocré (7,5 YR 8/2), alutacé grisâtre (10 YR 7/3 à 8/4), exceptionnellement brun souris (murinus, vers 8,5 YR 5/3).

Trame pâle. Hyphes à paroi nettement épaissies, celles de la base formant un mince subiculum couché aux éléments hyalins ou jaune très pâle, de 4-5 µ de diamètre, munis de boucles à toutes les cloisons. Trame proprement dite, tantôt compacte et enchevêtrée, tantôt assez lâche, ascendante-entrecroisée et se terminant en corymbes hyménifères; éléments de 3-4 µ de diamètre à parois épaissies, hyalines et munies de boucles à toutes les cloisons. Le tout est progressivement envahi par des cristaux d'oxalate, dont les spécimens âgés sont farcis.

Hyménium de basides tétraspores cylindracées ou cylindro-clavées, souvent un peu sinueuses ou même toruleuses, dépassant

---

(2) Les notations chiffrées des couleurs se réfèrent aux codes de la Munsell Color Company (Baltimore, U.S.A.); la lettre R. suit les dénominations de Ridgway, Color standards and Color nomenclature (1912).

l'hyménium de 10-15 μ lors de la sporulation, mesurant : 35-50-(60) × 6-7,5-8 μ sans les stérigmates qui peuvent atteindre 6 μ de hauteur.

Cystides vraies absentes mais, çà et là, présence de cystidioles hyméniennes acuminées dépassant l'hyménium de 15 à 30 μ, à parois minces au sommet et hyalines, avec contenu colorable par le Bleu à l'eau, et d'éléments inclus, ovoïdes-clavés, à paroi plus ou moins sensiblement épaissie, gonflant dans la potasse (KOH 3 %) ; sur les spécimens fraîchement récoltés, ces deux sortes d'éléments contiennent d'abondantes gouttelettes, puis avec l'âge des sortes d'aiguilles qui réagissent dans les sulfo-aldéhydes et sont donc des *gloeo(sulfo)cystides*, 26-40-70 × 7,8-12,5 μ.



Fig. 1. — *Peniophora tamaricicola.* — A, Détails de l'hyménium : basidioles, basides, sulfocystides claviformes et subulées, dendrophyses hyméniales (× 1000 environ) ; B, Spores (× 2000).

Dendrophyses présentes; d'abord peu nombreuses puis fréquentes, s'insinuant à tous les étages, puis entre les basides, à corps peu remarquable et à sommet le plus souvent brièvement ramuleux et hérissé de petits granules cristallins hyalins ou jaunâtres, ou même comme enrobé d'une gainule cristalline; les ramifications ont 3-4-5-(8) μ de largeur.

Spores lisses, hyalines, non amyloïdes, cylindracées et un peu arquées, avec hile basilaire : (7,5)-8,5-12-(13) × 3,75-4,5-5,2 µ, rose orangé en masse.

Par ses dendrophyses aux digitations courtes, relativement larges, cette espèce est proche de *Peniophora lilacea* mais a des spores cylindriques semblables à celles de *P. lycii* et *polygonia;* elle se rapproche davantage de ce dernier que de *P. lycii,* par son absence de cystides, ses hyphes subhyalines ou peu teintées, mais n'en a pas les abondantes et larges gloeocystides. Son aspect extérieur, sa couleur et son fendillement rappellent parfois beaucoup *P. meridionalis,* mais notre champignon s'en distingue cependant par une teinte toujours plus rosée, ainsi que par l'absence de cystides, et par ses éléments de plus grande taille, notamment les spores. Bref, on pourrait hésiter à placer cette espèce auprès de *P. lilacea* ou auprès de *P. polygonia;* une autre solution serait de refondre en un seul les deux groupes I et II. Pour le moment nous la plaçons auprès du premier dont il ne diffère que par la taille des éléments et la forme des spores.

Récoltes examinées : Toutes proviennent du Maroc, LY **3686**, sur *Tamarix* (3), bords de l'oued Ksob dans le maquis de Mogador, leg. G. Malençon n° 3498 (22-12-1959) ; LY **3687** *bis,* sur *Acacia cyanophylla* (?), maquis de Mogador, leg. G. Malençon n° 3499 (22-12-1959) ; LY **3749**, sur *Tamarix* près de Dardara, environs de Chaouen (Rif), leg. G. Malençon n° 3683 (15-4-1960) ; LY **3755-3756-3759**, sur *Tamarix,* Talambot (Rif), leg. G. Malençon n° 3700-3701-3706 (22-4-1960) ; LY **3757**, sur *Pistacia lentiscus* (!), Talambot, leg. G. Malençon n° 3702 (22-4-1960) ; LY **3928**, sur *Tamarix,* Essaouira (= Mogador), leg. G. Malençon n° 4191 (17-1-1961), récolte désignée comme TYPE, parce que la plus abondante; LY **3937**, sur *Tamarix,* berges de l'Oum-er-Rebia à Mechra Benabbou, leg. G. Malençon n° 4256 (7-3-1961) ; LY **3936**, sur *Tamarix,* épandages de l'Oued Reraia près d'Asni (Haut-Atlas, alt. 1 100 m), leg. G. Malençon n° 4258 (9-3-1961). Citons encore d'après le récolteur (*in litt.*) : sur *Tamarix,* lieux humides à Ouirgane (Haut-Atlas, alt. 1 000 m), leg. G. Malençon n° 4257.

Distribution : Cette espèce n'est actuellement connue que du Maroc. A part une récolte exceptionnelle sur *Pistacia lentiscus* (!)

---

(3) Toutes les indications de *Tamarix* signalées ici ont trait au *Tamarix gallica* L. *sensu lato* (cfr. *Jahandiez* et *R. Maire : Catalogue des plantes du Maroc,* 2, p. 488, Alger, 1932).

et une autre sur une branchette plus incertaine rapportée à l'*Acacia cyanophylla* (4), le *P. tamaricicola* peut être considéré comme pratiquement lié au *Tamarix*, où on le rencontre presque à coup sûr dans tout le Maroc (régions sahariennes exclues), aussi bien en plaine qu'en basse-montagne. Il est d'ailleurs introuvable sur les autres végétaux ligneux, même dans les lieux humides au voisinage des *Tamarix* (*Vitex, Nerium, Salix, Populus*, etc...). Quelles que soient ses stations, il reste en tout cas bien semblable à lui-même. Pourtant les spécimens sur *Pistacia* — interfertiles avec les souches sur *Tamarix* (n° 3687 et 3749) ainsi qu'avec 3687 *bis* — montraient à la récolte une coloration plus accusée et une apparence plus vigoureuse, plus envahissante que d'ordinaire, s'étendant sur plusieurs mètres à toutes les basses branches d'un épais massif de Lentisque. Ils croissaient de plus sur branches en place, à 50-60 cm au-dessus du sol, alors que sur *Tamarix* notre espèce ne vient jamais ailleurs que sur bois gisants, tout au plus à la base des jeunes troncs dressés. Dans l'état actuel des choses, il est difficile de définir si cette récolte répondait à un simple accommodat stationnel ou à une forme spéciale, propre au Lentisque, aussi étant donnée son interfertilité l'avons-nous incorporée dans la diagnose générale de l'espèce.

Cytologie du carpophore : (LY 3759). Les éléments (articles, gloeocystides...) sont binucléés. Le premier fuseau mitotique intrabasidien se situe à quelque distance du sommet; il est très rarement transversal, fréquemment oblique ou même subvertical; les secondes mitoses sont apicotransverses (type hémichiastobasidié). Les troisièmes divisions peuvent avoir lieu dans la spore, mais 4 noyaux résiduels redescendent ensuite dans la baside en flétrissement (Fig. 2, A).

Etude des myceliums (5) : Les spores uninucléées germent rapidement par les deux extrémités; une cloison apparaît généralement après chaque mitose, et peut se situer parfois en travers de la spore elle-même.

---

(4) *Acacia* et *Tamarix* croissaient en effet en étroit mélange à l'endroit de cette récolte, ce qui rend douteuse l'identification précise du support.

(5) Etude effectuée avec la collaboration de M. des Pomeys, principalement à partir des récoltes LY 3687 *bis* et 3757. Pour les techniques, et l'expression de certains résultats (croissance, oxydases, etc.), voir Boidin, 1958 b, p. 46-47.

Les cultures haploïdes sont formées d'hyphes sans boucles aux articles uninucléés. Confrontées entre elles, elles révèlent la tétrapolarité de cette espèce (sur LY 3687 *bis*) (6).

Les cultures diploïdes montrent sur « Malt-Agar » (Difco) une croissance moyenne à rapide (par ex. : 30-60-90 mm).

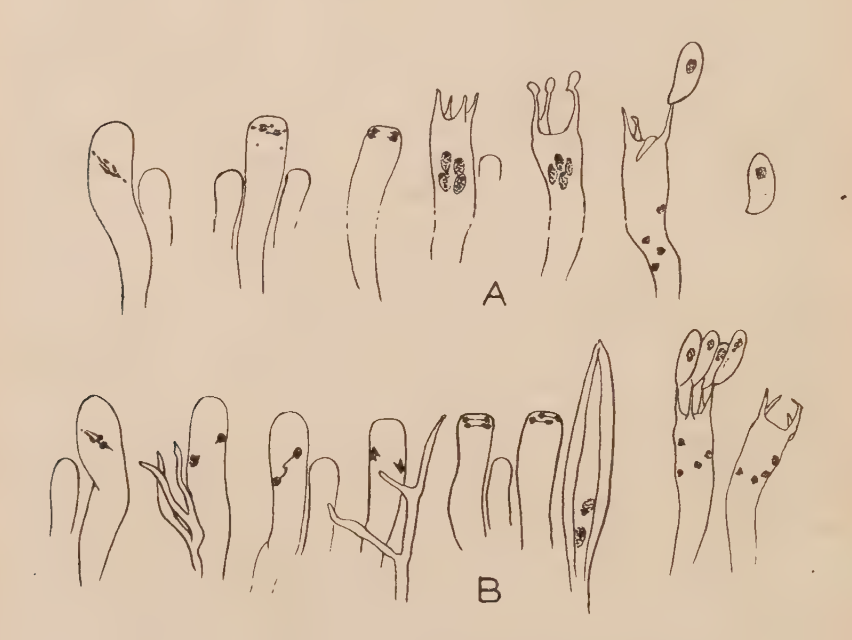


Fig. 2. — Disposition hémichiastobasidiée et noyaux résiduels (Bouin-Hollande, Hématoxyline) :

A, *Peniophora tamaricicola* LY 3759
B, *Peniophora albo-badia* LY 3853 (× 1000 environ).

Aspect des cultures : Marge irrégulièrement lobée; en arrière mycélium d'abord blanc, en partie dressé, laineux, exsudant des gouttelettes hyalines puis jaunâtres, ambrées, enfin plus ou moins brunes, et se teintant lui-même d'ocre (7,5 YR 8/4,2 à 10 YR 7/3-4). Avec l'âge le mycélium aérien se feutre, mais garde souvent des éléments dressés duveteux à laineux. Dessous brun foncé sur plus de la moitié de la boîte (2,5 YR 3-4/6) ; odeur légère peu caractéristique.

(6) Cf. Boidin et des Pomeys, Hétérobasidiomycètes saprophytes et Homobasidiomycètes résupinés. IX. De l'utilisation des critères d'interfertilité et de polarité pour la reconnaissance objective des limites spécifiques et des affinités (sous presse).

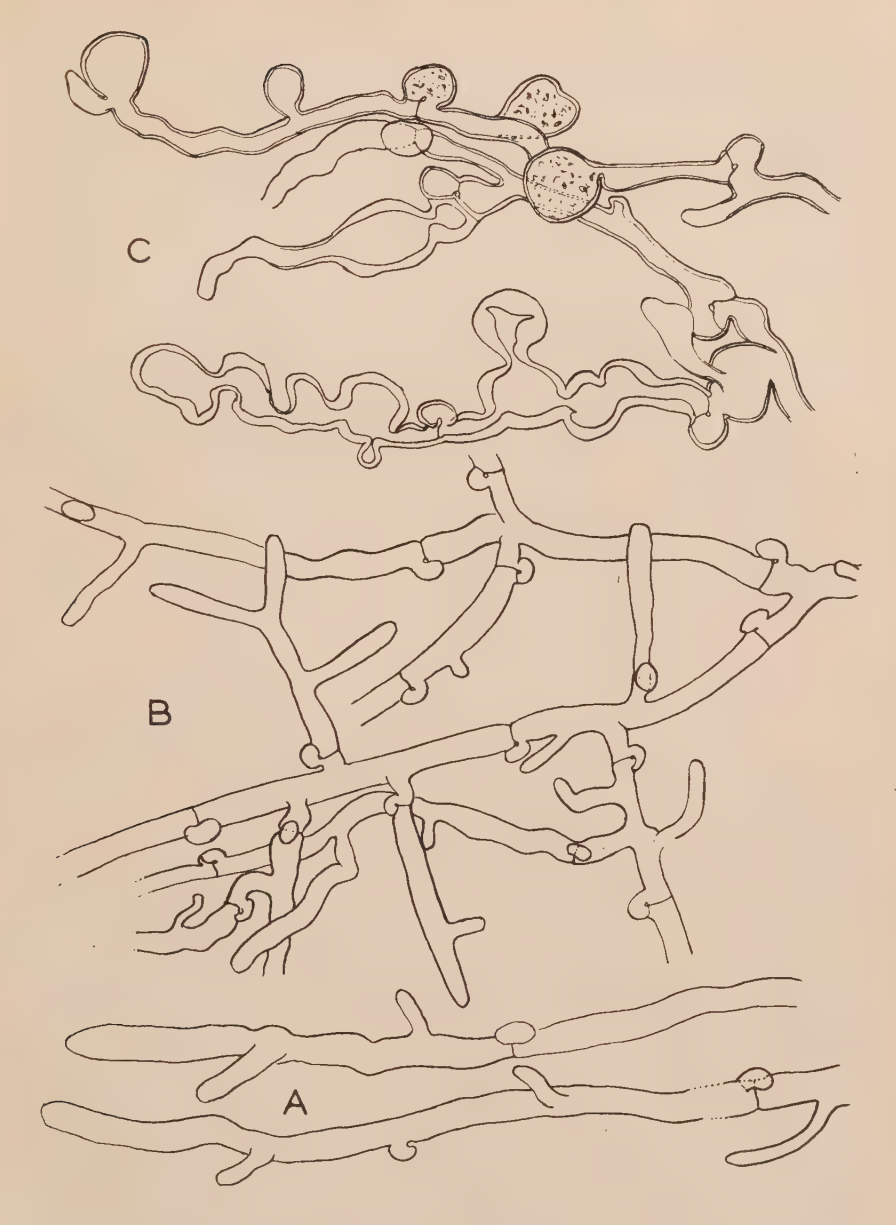


Fig. 3. — Culture polysperme de *P. tamaricicola* sur malt-agar :
A, Hyphes de la marge; B, Hyphes du mycélium aérien jeune; — C, Hyphes vésiculeuses du mycélium submergé (× 1000 env.).

Microscopie : Marge : hyphes axiales 4-4,5 μ, avec boucles moyennes ou petites; ces hyphes sont très rapidement ramifiées. L'article terminal en croissance porte presque toujours un ou deux jeunes rameaux; les ultimes ramifications nées un peu en arrière sur les 3ᵉ à 5ᵉ articles n'ont plus que 2,5 μ de largeur.

Mycélium aérien : hyphes bouclées assez régulières, × 2,5-3,5 μ, à paroi mince ou un peu ferme, et quelques hyphes larges × 4-4,5 μ à membrane épaisse (jusqu'à 0,5 μ). La tendance à la ramification est ici encore très marquée; les articles sont courts et ramifiés à angle droit. Dans les parties âgées, les hyphes sont densément enchevêtrées, plus irrégulières, parfois vésiculeuses ou porteuses de diverticules vides de cytoplasme et barrés de plusieurs cloisons de retrait; elles sécrètent d'abondants cristaux.

Mycélium submergé : hyphes très tortueuses sinueuses, à paroi mince ou au contraire nettement ferme ou épaissie; vésicules très abondantes, à paroi épaisse très congophile (Fig. 3).

Cytologie : articles régulièrement binucléés et bouclés.

Enzymes : Laccase :	ac. gallique	:	++++(+), 10-40
	gaïacol	:	++(++), 0-25
Tyrosinase :	p-crésol	:	L
	tyrosine	:	+(+), tr.

II. ***Peniophora*** du groupe ***polygonia***

Peniophora polygonia (Pers. ex Fr.) Bourd. et Galz.

Des récoltes canadiennes sur *Populus tremuloides* se sont révélées interfertiles avec des récoltes françaises sur *P. tremula* (6).

Après des recherches longtemps infructueuses nous avons pu rencontrer ce *Peniophora,* si courant sur Tremble, sur d'autres espèces de peupliers : *Populus alba* et *nigra.*

III. ***Peniophora*** du groupe ***lycii***

Peniophora lycii (Pers.) Hoehn. et Litsch.

Nous avons récolté cette espèce, si fréquente dans les lieux chauds et ensoleillés des environs de Lyon (voir 1958 a, p. 453), en des stations plus méridionales, et parfois sur des supports

nouveaux : *Pistacia lentiscus* (Sud de la Drôme), *Cistus laurifolius* (La Voulte, Ardèche), *Olea europaea* (Tavel, Gard). A signaler aussi une récolte sur *Hedera helix* (La Tour de Salvagny, Rhône).

D'autre part elle nous a été envoyée de divers points du Maroc par MM. G. Malençon et R. Bertault (7) qui l'ont récoltée sur *Erica arborea, Acacia cyanophylla* et *Nerium oleander*. Nous savions déjà que cette espèce s'adapte à de très divers supports ligneux, cependant nous avons voulu confirmer, par interfertilité, l'identité d'une récolte marocaine sur *Nerium* avec les récoltes françaises; les tests ont été entièrement positifs (6). Signalons en outre l'abondance des gloeocystides sulfoaldéhydes positives dans certains carpophores, notamment ceux récoltés sur *Cistus laurifolius* ou sur *Buxus sempervirens*.

Peniophora decorticans Burt

Carpophore largement décorticant, à aspect de *Vuilleminia*, gris mêlé de rosâtre-lilacé pendant la sporulation (5 YR 8,5/1,5). Epais de 50 à 120 μ avec couche basale peu ou pas développée, formée d'hyphes bouclées peu distinctes aux parois un peu épaisses, agglutinées, hyalines ou brunâtres; puis éléments dressés, serrés, hyalins ou parfois ambrés; nombreux cristaux, épars dans toute l'épaisseur, qui constituent souvent le revêtement de dendrophyses immerses; *cystides* fortement incrustées, subsphériques, en pain de sucre (largeur maxima sous l'équateur), rarement subcylindriques, surtout disposées à la base du champignon, 22-42 × 14-22 μ. *Cystidioles* aiguës, espacées, 40 × 5-7 μ, à paroi submince, au contenu un peu granuleux réagissant légèrement au sulfo-anisique. *Dendrophyses* à toutes les hauteurs, les hyméniales du type de *P. lycii* c'est-à-dire avec digitations étroites (× 1,5 μ), cassantes, porteuses d'une gaine cristalline hyaline; certaines sont des cystides modifiées. *Basides* 30-35 × 4,5-5,5 μ, à 4 stérigmates, émergent à maturité de 4 à 7 μ. *Spores* cylindriques incurvées, 8,5-10-(11) × (2)-2,5-3 μ, non amyloïdes, roses en masse.

Nouveaux spécimens examinés : LY 3497, sur *Acer macrophyllum*, Victoria, British Columbia (Canada), leg. W. G. Ziller (10-9-1959), DAOM 53.403, reçu vivant fin septembre 1959 de

(7) Voir Malençon et Bertault 1959 a et b qui signalent ces champignons comme nouveaux pour le Maroc.

Mlle L. K. Weresub; LY 3547, sur *Quercus garryana* Dougl. (rotten), Washington, Klickitat Co, Bingen (U.S.A.), leg. Suksdorf, DAOM 38.545, det. E. A. Burt.

Cytologie du carpophore : Si l'état du spécimen reçu vivant après un long transport a permis l'obtention d'une sporée légère, il n'a guère été favorable à des observations cytologiques précises des basides. Nous avons pu cependant noter, outre des articles et des cystidioles binucléées, quelques premiers fuseaux redressés et non apicaux dans des basidioles nettement émergentes. Nous ne pouvons rien dire des 2e et 3e séries de mitoses ni des noyaux résiduels.

Etude des mycéliums : Les spores uninucléées germent très rapidement soit par une, soit par les deux extrémités. Les articles formés sont régulièrement uninucléés.

Les cultures haploïdes sont, elles aussi, toutes formées d'articles à un noyau. Confrontées entre elles, elles révèlent la tétrapolarité de cette espèce (6).

Les cultures polyspermes ont une croissance moyenne à rapide.

Aspect des cultures : La marge est courtement fibrilleuse ou ciliée. En arrière se forme un abondant mycélium aérien blanc, lâchement cotonneux puis longuement laineux qui tend à se teinter après deux semaines. A quatre semaines, le mycélium cotonneux élevé se tache de brun olivacé (vers 10 YR 5/4) et surtout de brun rougeâtre (vers 5 YR 5/6). A six semaines le mycélium, très abondant, est cotonneux alvéolaire, localement aranéeux ou même grumeleux-furfuracé. Les zones cotonneuses sont fortement colorées de brun roux (5 YR 5/6), taché de bai (2,5 YR 4/6) ; les parties sombres exsudent des gouttes ambrées. Dessous très coloré, brun caroube à brun garance, « badius », « kaiser brown R. » (vers 2,5 YR 3/4 et 4/6). Odeur fruitée légère.

Microscopie : Marge : hyphes axiales régulières × 3-4 µ, aux boucles fortes; ces hyphes portent des rameaux plus grêles (× 2,5 µ), au contenu assez réfringent.

Mycélium aérien : hyphes assez régulières, × 2-4-5,5 µ, bouclées, d'autres très ramifiées, passant à des éléments étroits (× 1,5-2 µ), à paroi rigide, ramifiés plus ou moins en cornes de cerf, avec des boucles très fortes; des hyphes oléifères au contenu homogène brun doré, et quelques éléments à paroi fort épaissie, avec nombreuses cloisons de retrait (Fig. 4).

Mycélium superficiel : montre beaucoup d'éléments difformes, renflés, à paroi épaissie. Dans les zones furfuracées blanches les hyphes portent de nombreux cristaux ou même des gainules cristallines.

Mycélium submergé : hyphes à paroi hyaline, généralement mince, de formes assez irrégulières, bouclées, au contenu riche en gouttes huileuses.

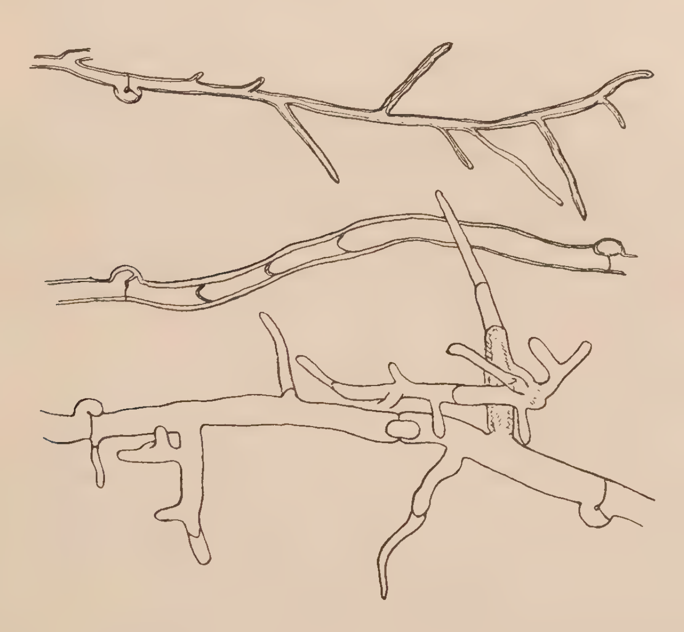


Fig. 4. — Culture polysperme de *Peniophora decorticans* sur malt-agar : Quelques hyphes du mycélium aérien brun : les unes étroites, ramifiées, d'autres oléifères (nombreuses cloisons de retrait et contenu localement concrété) (× 1000 env.).

Cytologie : articles binucléés et bouclés.

Enzymes : Laccase :	ac. gallique	:	++++(+), 0-10
	gaïacol	:	+++(+), 0
	teinture de gaïac	:	T F et rapide
Tyrosinase :	p-crésol	:	F
	tyrosine	:	++(+), 10

Peniophora meridionalis Boid.

Connue en 1958 seulement de France (Vallée du Rhône) et du Portugal, sur divers *Quercus* thermophiles (*Q. pubescens, ilex,*

coccifera), cette espèce a été depuis récoltée fréquemment au Maroc par MM. Malençon et Bertault, notamment sur *Quercus suber, Quercus faginea,* mais aussi sur *Eucalyptus, Cistus* sp., *Pistacia lentiscus, Viburnum tinus* (7). Sur ces divers supports, il garde ses couleurs argillacées caractéristiques. Il est donc bien établi que, s'il abonde sur de nombreux chênes, il n'est pas lié nécessairement à ce genre.

IV. ***Peniophora*** du groupe ***versiformis***

Peniophora versiformis (Berk. et Curt.) Bourd. et Galz.

Une récolte typique avec ses spores étroites très incurvées, ses gloeocystides réagissant dans le sulfo-anisique, ses énormes cystides, et bien sûr ses dendrophyses brunes, nous a été envoyée du Maroc par G. Malençon (LY 3758, *P. versiformis,* sur rameaux morts de cèdre, Kétama, le 25-4-60, leg. G. Malençon n° 3705).

C'est la deuxième récolte effectuée sur conifères que nous connaissons.

Peniophora erumpens (Burt) Boid.

Une récolte canadienne due à l'obligeance de L. K. Weresub (LY 3722, sur *Populus* × *canadensis* « *regenerata* », Haney B. C., coll. D. H. Ruppel et J. Harris, le 3-9-1959, det. L. K. Weresub; DAOM 53.797) n'était plus en état de sporulation à son arrivée à Lyon. Il ne fut donc pas possible d'effectuer d'études cytologiques de la baside. Notons cependant que des éléments hyméniens étroits (35 × 3,5-4 µ, par ex.) ont un contenu guttulé se colorant encore assez nettement dans le sulfo-anisique (sulfocystides).

Il faut placer dans ce groupe une espèce américaine dont nous avions réservé la place (1958 a p. 473 et p. 477) n'ayant pu alors étudier une récolte vivante.

Peniophora albo-badia (Schw. ex Fr.) **nov. comb.**, *Thelephora albo-badia* Schw. Naturf. Ges. Leipzig Schr. *1,* 108, 1822; Fr. Elench. Fung. *1,* 189, 1828, *Stereum albo-badium* (Schw. ex Fr.) Fr., Epicr. 551, 1838.

Récolte nouvelle examinée: LY 3853, sur branche morte, Baton Rouge, Louisiane, leg. et det. B. Lowy (27-9-60); reçue vivante.

Nous ne reprendrons pas ici la description du carpophore

(voir 1958 a p. 473) mais nous ajouterons seulement quelques précisions : la sporée est rose-crème en masse (5 YR 8/4). Les cystides ont une paroi le plus souvent épaissie et hyaline, et portent un épais manchon cristallin; elles peuvent émerger de 10-15 μ, et mesurent en général : 30-55 × 8-14 μ avec les incrustations. De rares éléments à aspect de cystidioles subulées grêles (× 4 μ), ou subcylindriques obtus (× 4-5,5 μ), parfois un peu émergents ont un contenu guttulé qui se colore en lie-de-vin clair dans le réactif sulfo-anisique.

Cytologie du carpophore : Eléments binucléés. Dans la baside, divisions sur le mode hémichiastobasidié. Les 3e séries de mitoses peuvent avoir lieu dans la spore en place ou dans les stérigmates; cependant les noyaux résiduels peuvent être observés très aisément dans les basides flétries, et la spore est projetée uninucléée (Fig. 2 B).

Etude des mycéliums : Les spores uninucléées germent très rapidement par une ou le plus souvent par deux extrémités. Les cloisons succèdent immédiatement aux mitoses, et tous les articles sont uninucléés. La première cloison se situe parfois en travers de la spore (Fig. 5 A).

Les cultures haploïdes sont, elles aussi, formées uniquement d'articles à un noyau, et ne montrent ni oïdies, ni chlamydospores... Confrontées entre elles, elles révèlent la tétrapolarité de l'espèce (6).

Les cultures diploïdes ont une croissance rapide à très rapide (boîte remplie, ou presque, à deux semaines).

Aspect des cultures : Marge régulière; mycélium aérien aranéeux qui tend à s'affaisser puis à se feutrer, blanc pur. A deux ou trois semaines, apparaissent des flocons bruns puis des bandes rayonnantes de mycélium compact d'abord brunâtre puis brun tabac (5 YR 4/3), puis formant une croûte brune châtain foncé (bone brown 2,5 YR 3/2) à bordure blanche. A six semaines, le mycélium aérien reste aranéeux sur la zone la plus jeune puis en arrière irrégulièrement feutré, blanc crayeux; le reste est entièrement brun tabac (5 YR 4/4 à 7,5 YR 4/4 et jusqu'à 5 YR 3/1). Le dessous se colore à deux ou trois semaines dès qu'apparaît la croûte, brun rouge sombre (brun caroube, badius, seal, 2,5 YR 3/4 ou 2/4) puis à six semaines (fuscus, 5 YR 3/2) du moins dans la partie la plus âgée.

Microscopie : Marge : hyphes axiales régulières, × 4-4,5 µ, vite ramifiées, avec boucles fortes.

Mycélium aérien : hyphes bouclées, depuis 1 µ jusqu'à 5,5 µ, les plus étroites très rameuses, parfois à paroi rigide, les plus larges irrégulières au contenu guttulé. Des renflements irréguliers ou subsphériques. Dans les zones colorées, on reconnaît les mêmes éléments, mais la membrane est brunâtre, et les hyphes étroites à paroi ferme sont très abondantes, parfois bouclées sur leur parcours (ce ne sont donc pas de simples fibres), et sont bientôt sans cytoplasme.

Croûte : constituée d'un lacis serré d'hyphes étroites, rigides, très ramifiées, aux parois subhyalines à brunâtres avec importantes masses d'une résine brune.

Mycélium submergé : hyphes × 2,5-7 µ, les plus larges régulières avec boucles assez petites, souvent hémisphériques et quelques cloisons simples de retrait très congophiles; les parois sont minces ou peu épaissies; les plus étroites sont fréquemment ramifiées avec boucles moyennes; quelques diverticules sans cytoplasme ont une paroi épaissie congophile (Fig. 5 B-D).

Cytologie : en culture sous collodion, les hyphes sont régulièrement binucléées et bouclées.

Enzymes :	Laccase :	ac. gallique :	+ + + + +, 0
		gaïacol :	+ + + + +, tr.
	Tyrosinase :	p-crésol :	L (fort précipité laiteux)
		tyrosine :	(+), tr.

Il est donc certain que ce prétendu *Stereum* cumule de nombreux caractères de *Peniophora s. str. :* spores roses en masse, disposition hémichiastobasidiée, gloeocystides sulfoaldéhyde positives, tétrapolarité, phénoloxydases... Ses cystides sont du type habituel chez maints *P. Coloratae* et ses dendrophyses brunes se retrouvent chez *P. erumpens* et *versiformis* dont il ne peut rester éloigné.

CONCLUSIONS

Nous n'insisterons pas longuement sur l'intérêt encore trop méconnu des caractères culturaux et nucléaires. Un tableau récapitulatif montrera clairement l'homogénéité de l'ensemble des

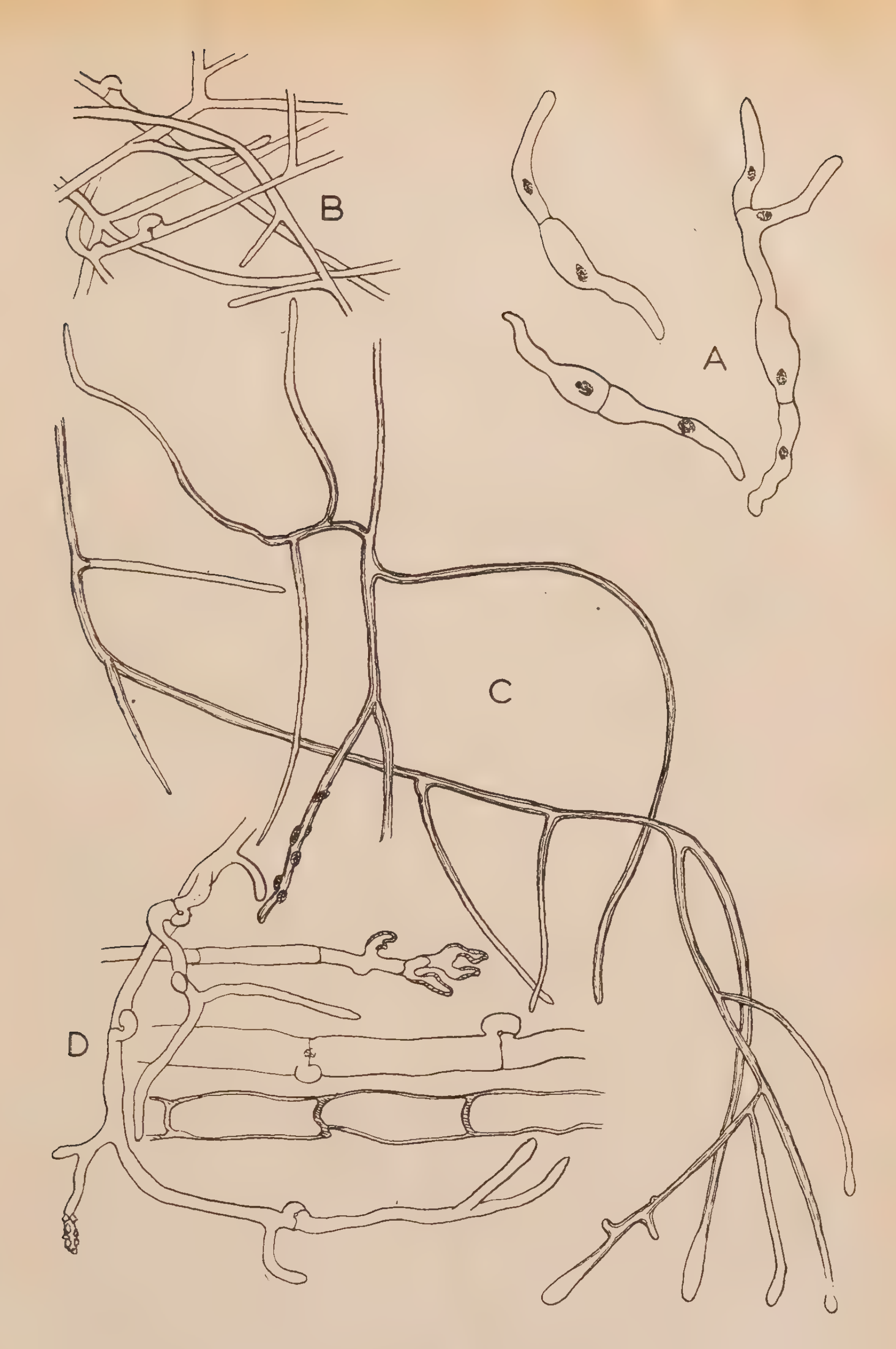


Fig. 5. — *Peniophora albo-badia :*

A, Germination des basidiospores ; — B, Hyphes étroites enchevêtrées à paroi un peu brunie (croûte) ; — C, Hyphes étroites à paroi ferme du mycélium aérien, parfois porteuses de gouttes résinoïdes brunes ; — D, Mycélium submergé ; on notera les cloisons de retrait et des épaississements terminaux congophiles (figurés hachurés) (× 1000 env.).

Peniophora à dendrophyses ainsi conçu, ou, si l'on préfère, l'intérêt des données cytologiques et mycéliennes pour la caractérisation d'ensembles naturels. Nous chercherons par contre à faire le point sur la distribution géographique de ces *Peniophora*.

Une carte (Fig. 6) résume approximativement la répartition des diverses espèces telle qu'elle est actuellement connue de nous. Les recherches bibliographiques sont rendues difficiles par des changements fréquents d'attribution générique (*P. polygonia* notamment est à rechercher dans les *Corticium, Gloeocystidium, Cryptochaete, Peniophora, Aleurodiscus*...) tandis que certains lieux de récolte sont parfois signalés d'une manière très vague. Par ailleurs quelques déterminations mériteraient d'être contrôlées (spécimens américains de *P. lycii* par ex.).

On constate que les *P. albo-badia, erumpens* et *decorticans* sont strictement américains, que *P. lilacea* n'est connu que de France, et *P. tamaricicola* du Maroc; *P. versiformis* et *polygonia* existent des deux côtés de l'Atlantique, ce dernier montant davantage vers le Nord. De ces deux espèces peut-être subcosmopolites, l'une est assez strictement inféodée aux *Populus* du gr. *tremula* (et recouvre en Europe et sans doute en Asie l'aire de cet arbre) tandis que l'autre croît sur bois divers de feuillus et même de conifères, et serait plutôt limitée vers le Nord et le Sud par des données climatiques.

Si certains *Peniophora* peuvent à ce jour paraître endémiques, tous les groupes (à l'exception du groupe I qui devra sans doute être fondu avec le groupe II) contiennent une espèce à large répartition. Nous manquons actuellement de trop de données (Alaska, Sibérie orientale, Insulinde... Zone tempérée australe...) pour tenter la moindre hypothèse explicative sur la distribution actuelle, la migration possible des espèces...

En effet, ce que la carte souligne avant tout, c'est la faiblesse de nos connaissances pour de très vastes régions hormis la zone tempérée de l'hémisphère Nord. Les récoltes de *P. lycii* en Nouvelle-Zélande, de *P. versiformis* en divers points d'Asie laisseraient supposer une plus large répartition des espèces. Aussi, en terminant, nous lançons un nouvel appel à tous les mycologues susceptibles de réunir des données sur ces *Peniophora*, et serions tout particulièrement heureux de recevoir de divers points du globe des exsiccata à déterminer ou mieux encore des spécimens fraîchement récoltés et seulement séchés à l'air avant un envoi rapide.

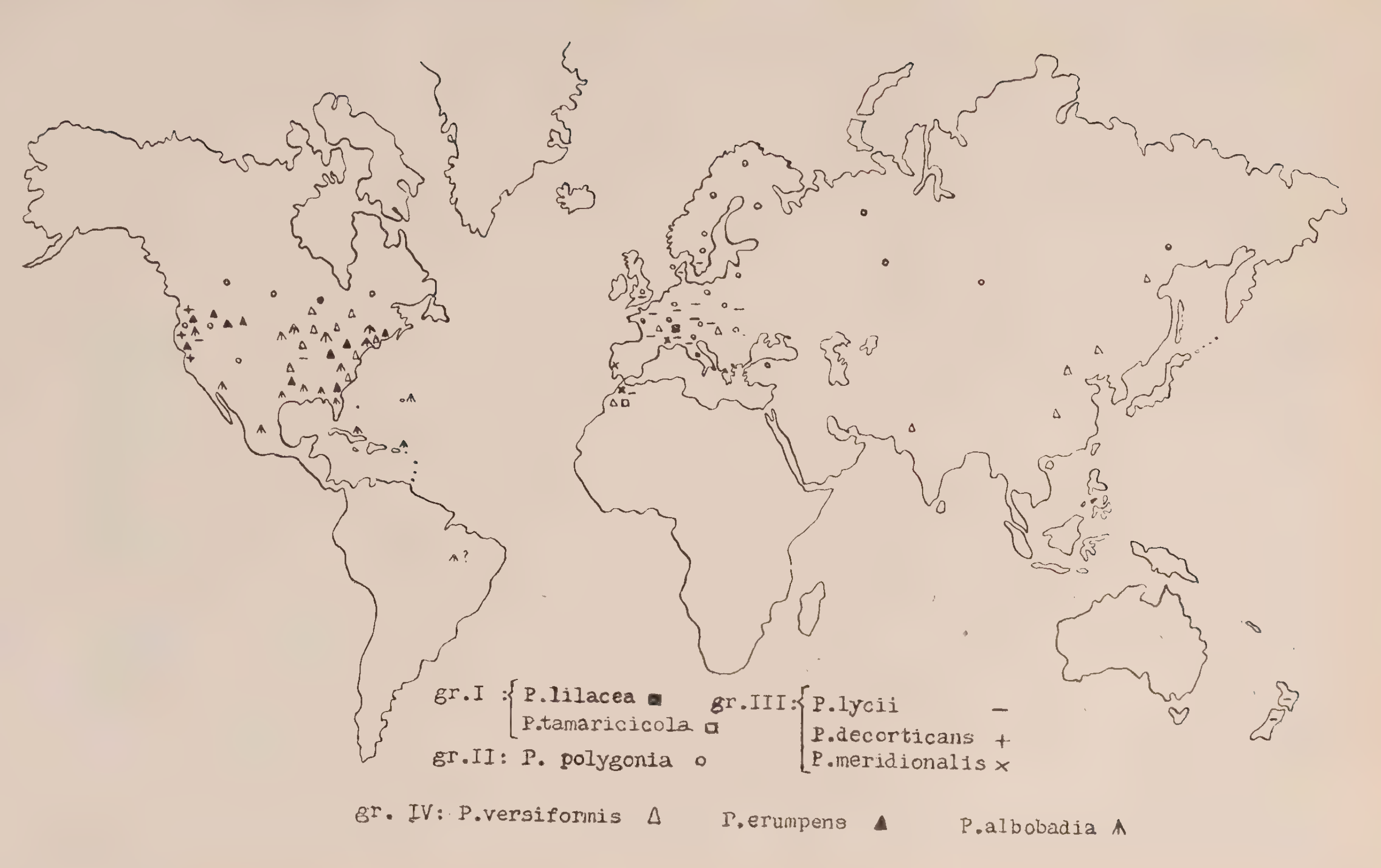


Fig. 6. — Répartition des *Peniophora* à dendrophyses.

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES CARACTÈRES CYTOLOGIQUES, SEXUELS, MYCÉLIENS ET CHIMIQUES DES *PENIOPHORA* A DENDROPHYSES

Peniophora	Réaction des Sulfo-cystides	Disposition des fuseaux de la baside	Nombre de Noyaux			Boucles	Vitesse de croissance	Polarité	Phénol-oxydases	
			des spores	des articles de l'haplonte	des articles du diplonte				Laccase	Tyro-sinase
lilacea	+ l	hémi.	2	1	2	C		IV		
tamaricicola	+ m	hémi.	1	1	2	C	m-r	IV	+ f	+ l
polygonia	+ F	hémi.	1	1	2	C	r	IV	+ F	+ l
lycii	+ m	hémi.	1	1	2	C	r	IV	+ f	+ m
decorticans	+ l	hémi.	1	1	2	C	m-r	IV	+ f	+ f
meridionalis	+ l	hémi.	1	1	2	C	m-r	IV	+ F	— ou l
versiformis	+ f	hémi.	1	1	2	C	m-r	IV	+ F	+ F
erumpens	+ l									
albo-badia	+ l	hémi.	1	1	2	C	r-R	IV	+ F	+ l

Les lettres suivantes indiquent une réaction ou une croissance
l = légère
m = moyenne
f = forte
F = très forte
r = rapide
R = très rapide

C, dans la colonne « boucles » signifie : Constantes; « hémi » signifie : hémichiastobasidiée.

CLÈ DE DÉTERMINATION DES **PENIOPHORA** A DENDROPHYSES

— Spores oblongues, grandes, 11-14 × 7-9 μ; France. *P. lilacea.*
— Spores cylindriques déprimées ou arquées, 5-12 × 1,75-4,5 μ.
+ Pas de cystides.

. En petites taches roses; sulfocystides abondantes, subsphériques au sommet du contexte, et atteignant jusqu'à 25 μ de largeur.
Sur *Populus tremula, tremuloides, alba...,* Europe-Amérique du Nord........... *P. polygonia.*

. En petites taches rosé ocré puis confluentes, ocracé clair à brun testacé pâle; sulfocystides éparses jamais subsphériques, n'atteignant pas 13 μ de largeur, dendrophyses aux digitations larges de plus de 3 μ.
Sur *Tamarix, Pistacia...,* Afrique du Nord.... .... *P. tamaricicola.*

+ Des cystides fortement incrustées.
. Dendrophyses aux ramifications pourvues d'une gaine cristalline; marge adhérente :
× Gris lilacé à bleu-violet; cystides basales obtuses à largeur maximum dans leur moitié supérieure; hyphes basales très brunes; spores 7,5-12 × 3,5-4,8 μ. Subcosmopolite (?) .... *P. lycii.*

× Blanc grisâtre, gris ou gris lilacé; *décorticant,* cystides basales obtuses en pain de sucre, à largeur maximum dans leur moitié inférieure; hyphes subhyalines; spores 8,5-11 × 2-3 μ. Amérique du Nord (côte Ouest).
P. decorticans.

× Brun-jaune brun olivacé, argileux; cystides subcylindriques plus longues (35-55 μ); hyphes brunies; spores 6,8-8,8 × 2,4-3,2 μ. Endroits secs. Europe, Afrique du Nord... .... *P. meridionalis.*

. Dendrophyses aux ramifications sans gaine cristalline devenant vite très brunes; marge souvent abrupte ou libre.

× Spores 8-11 × 2,5-4,2 μ; marge libre longtemps pâle. Amérique du Nord et Amérique Centrale .... *P. albo-badia.*

× Spores plus petites, 5-7,5 × 1,75-2,5 μ.

° De suite épais à bords libres; pas de dendrophyses hyméniales; spores 6-7,2 × 2-2,5 μ. Amérique du Nord........ *P. erumpens.*

° Etalé à marge adhérente, abrupte ou un peu soulevée; gloeocystides et dendrophyses dans l'hyménium; spores nettement incurvées, un peu plus étroites (5,2-7 × 1,75-2 μ); sur bois, surtout feuillus. Subcosmopolite.

× Gris ou brun lilacé à violacé, à marge brusque ou un peu libre.......... *P. versiformis.*

× Brun, marge adhérente, étroite, plus pâle. Sur bois carbonisé .. *P. versiformis* f. *carbonicola.*

BIBLIOGRAPHIE

BOIDIN J. — 1958a. — Hétérobasidiomycètes saprophytes et Homobasidiomycètes résupinés. IV. Les « *Peniophora* » section « *Coloratae* » B. et G. à dendrophyses. *Bull. Soc. Mycol. Fr., 124* (4), 437-481.

BOIDIN J. — 1958b. — Essai biotaxonomique sur les Hydnés résupinés et les Corticiés. Etude spéciale du comportement nucléaire et des mycéliums. *Revue de Mycologie,* Mémoire Hors-Série n° VI, in-8°, 390 p., 103 fig. (Thèse Fac. Sc. Lyon 1954, N° 202).

MALENÇON G. et BERTAULT R. — 1959a. — Champignons de la région de Tanger, quatrième liste. *C. R. Soc. Sc. Nat. Phys.* Maroc 1959 (3), 47-51.

MALENÇON G. et BERTAULT R. — 1959b. — Champignons du Rif. *Ibid.,* 1959 (5), 74-76.

Nouvelles récoltes d'Agarics hallucinogènes en pays totonaque

Par Guy STRESSER-PÉAN et Roger HEIM (Paris).

■

Une enquête a été entreprise à nouveau en septembre 1960 en pays totonaque par l'un d'entre nous (G. Str.-P.) qui, déjà en novembre 1959, avait parcouru le « municipio » de Misantla à la recherche des Agarics hallucinogènes et des traces que leur usage avait laissées dans cette région. On sait que celle-ci dépend de l'Etat de Vera-Cruz, entre le versant septentrional de la Sierra de Chiconquiaco et les bords du Rio de Nautla. Les déterminations et descriptions propres aux récoltes ont fait l'objet d'une note publiée par les deux auteurs (1). Les champignons ainsi recueillis correspondaient aux *Psilocybe Zapotecorum* Heim var. *elongata* Heim, *Psilocybe caerulescens* Murr., *Psilocybe* du groupe *cordispora* Heim. Les notes transmises après la deuxième expédition faite cette fois au milieu de septembre 1960 par le même ethnologue viennent éclairer fort heureusement les conditions dans lesquelles croissent les espèces hallucinogènes totonaques et permettent de préciser la nature de celles-ci.

Citons tout d'abord les passages essentiels de la longue lettre, accompagnée d'aquarelles, que Str.-P. adressait à l'autre auteur de la présente note :

« ..... A mon arrivée (à Misantla, au milieu de septembre), l'impression première a été pessimiste. La terre était séchée par quelques jours de soleil et tout le monde déclarait que l'époque des champignons était passée. Mais presque aussitôt les pluies ont recommencé, torrentielles, faisant déborder les cours d'eaux et bloquant la circulation. Un dimanche de beau temps me permit de prendre contact avec diverses personnes venues de la zone montagneuse, et qui me furent présentées par le Président Municipal, Dr Prom Lavoignet, et par un maître d'école

(1) Guy STRESSER-PÉAN et Roger HEIM. — Sur les Agarics divinatoires des Totonaques, *Comptes rendus Acad. Sc.*, 250, p. 1155-1160, 15 février 1960.

de bonne volonté. Ces gens me promirent de chercher ou de faire chercher s'il y avait encore des champignons divinatoires. Mais, après, la crue des rivières ne leur permettait plus de revenir à Misantla.

A la fin, au moment où je désespérais et me disposais à regagner Mexico en assez mauvais état de santé, la chance a tourné. A quelques heures d'intervalle, j'ai reçu un lot de la grande espèce, puis un lot de la petite espèce.

Dates de récolte. La date du 20 septembre est anormalement tardive. Les gens du cru estiment qu'en année ordinaire le mois d'Août amène une période de sécheresse relative qualifiée de « canicula », qui met fin à la production des champignons, commencée en Juin. Mais, cette année, les pluies n'avaient commencé qu'en Août. Par ailleurs, j'ai appris que je vous avais induit en erreur l'an dernier en vous rapportant que les champignons comestibles des bois de chênes tropicaux poussaient en hiver : il semble bien que c'étaient là de fausses informations et que ces champignons, comme les autres, apparaissent en saison des pluies.

Grande espèce. Les échantillons de cette espèce — qui serait *Psilocybe Zapotecorum* — viennent tous d'une congrégation du Municipio de Tenochtitlàn, qui porte maintenant le nom officiel de *Cuauhtemoc* mais qui était appelée naguère *El Cachichinal* (du nom d'un arbre de moyenne montagne, appelé en Totonaque *Cachichín* ou *kacicín,* qui serait *Oecopetalum mexicanum* Green et Thompson, et qui donne des graines comestibles appréciées). Vous vous rappelez que les échantillons de l'an dernier venaient déjà du Municipio de Tenochtitlàn. Pour autant que j'aie pu comprendre, le hameau de Cuauhtemoc serait situé à environ 5 ou 6 km au Sud-Ouest de Diaz-Mirón (San Isidro), mais je ne garantis pas cette localisation. Toutes les informations concordent pour établir que les champignons de cette espèce poussent *sur le sol,* en forêt. Je ne suis malheureusement pas en mesure de vous préciser l'altitude à laquelle ils ont été recueillis, mais il semble qu'on peut la situer, grosso modo, entre 600 et 1000 m, en zone pluvieuse et habituellement nuageuse.

A cause de la saison tardive, je n'ai pu obtenir que 3 champignons à peu près frais et 3 ou 4 autres à demi pourrissants. Mais on m'a fourni, en plus, un lot important de champignons secs qui, évidemment, ne sont pas tous en très bon état. Si, à première vue, l'espèce paraît être la même que celle fournie l'an dernier à Tenochtitlàn, par contre la variété pourrait être différente et ne pas justifier le qualificatif de *elongata.* Les informateurs eux-mêmes, voyant mes dessins de l'an dernier, me dirent que j'avais dû dessiner les pieds trops longs, car les

champignons qu'ils employaient avaient le pied plus court. Les échantillons qu'ils apportèrent par la suite confirmèrent cette différence de longueur.

Petite espèce. Les échantillons frais de cette espèce m'ont été apportés d'une congrégation du Municipio de Misantla appelée Paso Blanco, située sur le Rio Misantla à 7 ou 8 km environ au Sud du Chef-lieu. Paso Blanco (« Le gué blanc ») est à 300 m d'altitude environ, dans le fond de la vallée, mais il est probable que les champignons ont dû être trouvés dans les restes de forêts, à des altitudes plus élevées, entre 400 et 800 m environ.

Ces petits champignons de Paso Blanco m'ont été fournis par un métis riche, nommé Alfredo Orozco, agent municipal de la localité et propriétaire foncier, qui les envoya chercher dans les bois par ses ouvriers agricoles indigènes. Je n'ai malheureusement pas eu de contact direct avec ces derniers. Mais les informateurs métis de Cuauhtemoc m'ont confirmé que, dans leurs montagnes, cette petite espèce de champignons existait aussi, et qu'elle poussait non pas sur le sol mais sur des troncs pourris de « *cedro* » (*Cedrela* sp.), de « *liquidambar* » (*Liquidambar styraciflua* L.) et de « tentepo » (espèce non déterminée). De fait, certains exemplaires adhéraient encore à des restes d'écorce. Un autre lot de cette même petite espèce, à l'état sec, m'avait auparavant été envoyé à Mexico. Ce lot avait été acheté en Août à une vieille Indienne Totonaque de *Pueblo Viejo* par la Señora Ana A. de Alvarez, sœur de mon guide de l'an dernier, à qui j'avais laissé quelques piastres dans ce but. Pueblo Viejo, qui dépend du Municipio de Misantla, est situé dans la même vallée que San Isidro Diez Mirón, mais sur l'autre versant et à environ une lieue plus au Nord. Les deux petits champignons que je vous ai transmis l'an dernier venaient apparemment de cette vieille Indienne de Pueblo Viejo.

Répartition géographique et altitudes. — A première vue, il semble que la grande espèce soit plutôt commune dans le Municipio de Tenochtitlàn, situé plus à l'Ouest, où l'altitude moyenne paraît être plus élevée, où les précipitations ont des chances d'être plus fortes et la température plus fraîche. La petite espèce, présente aussi dans les montagnes de Tenochtitlàn, atteindrait, par ailleurs, des zones plus basses, plus chaudes et probablement un peu moins arrosées. Mais ce ne sont là que des suppositions qui auraient besoin d'être confirmées par des observations précises et plus nombreuses.

Notes ethnologiques, de Cuauhtemoc. — La population de Cuauhtemoc, et du Municipio de Tenochtitlàn, ne pratique plus

l'usage de la langue totonaque et se considère comme « *mestiza* ». Cependant l'emploi des « champignons divinatoires » est général et envisagé comme la chose la plus normale du monde. Les deux informateurs, Nicolas et Miguel Hernàndez, déclarèrent qu'ils conservaient ces champignons par dessiccation et les utilisaient dans les cas d'*espanto*, comme tout le monde le faisait autour d'eux. Conformément à une croyance populaire très répandue au Mexique, *l'espanto* (littéralement « frayeur ») est envisagé comme une perte de l'âme, qui s'évade du corps à la suite d'une émotion, d'un choc, etc... Il s'en suit une maladie qui est censée entraîner un amaigrissement progressif, un véritable dessèchement du corps, « comme la phtisie ». Pour arrêter ce fatal processus, rien de tel que de consulter les champignons. On les mange crus, le soir, assez tard. Ils ont un goût aigre. On peut aussi utiliser des exemplaires secs, après les avoir fait tremper dans de l'eau. On consomme habituellement 2 ou 3 paires s'il s'agit de la grande espèce et 10 à 12 paires s'il s'agit de la petite espèce. (Il est intéressant de retrouver là l'usage de traiter les champignons par « paires ».)

Dans la nuit, les champignons vous parlent et vous donnent des visions. Il serait bon signe d'avoir des rêves où apparaissent des enfants (peut-être est-ce là un souvenir des anciens dieux de la foudre, que les Indiens se représentaient souvent sous forme d'enfants, mais les informateurs, gens acculturés, déclarèrent ne pas connaître ces dieux). Certaines personnes rient, sous l'influence des champignons, d'autres sont plutôt effrayées. L'intéressé peut se rappeler les visions qu'il a eues, mais souvent il demande à un parent ou à un ami de passer la nuit auprès de lui, sans dormir, et de prendre note (dans sa mémoire) des paroles qu'il lui entendra prononcer lorsqu'il sera inspiré par les champignons. Un malade peut ainsi arriver à savoir où, quand, et dans quelles circonstances il a été frappé d'« *espanto* ». Il peut alors prendre les mesures nécessaires pour que son âme réintègre le corps dont elle était sortie, ce qui rétablit le bon équilibre de l'organisme.

Notes ethnologiques, de Paso Blanco. — Paso Blanco a un fond de population rurale indigène totonaque, auquel s'est superposé récemment un élément métis, de langue espagnole. Les nouveaux venus deviennent peu à peu propriétaires du sol et les Indiens se trouvent réduits à la condition d'ouvriers agricoles. D'après ce qu'on m'a dit, l'usage des champignons divinatoires serait essentiellement le fait des Indiens. Ceux-ci auraient conservé, dans une assez large mesure, l'usage de la langue indigène, avec un mot spécial pour désigner les champignons hallucinatoires. Les renseignements de Paso Blanco

confirment, en gros, ceux du Municipio de Tenochtitlàn. Les champignons de la petite espèce sont aussi conservés par dessiccation, bien que cette opération les réduise à peu de chose. On les emploie pour la divination, dans les cas d'« *espanto* ». Selon Alfredo Orozco, il arrive que les Indiens de Paso Blanco prennent une dose mixte de champignons et de graines hallucinogènes moulues. Dans ce cas, ils mangent 7 champignons de la petite espèce. Les graines employées sont celles de la Convolvulacée que je vous ai envoyée l'an dernier et semblent correspondre à ce que les anciens Aztèques appelaient *ololiuhqui.*

Notes ethnologiques, de Pueblo Viejo. — Pueblo Viejo, dont le nom signifie « le vieux village », conserve l'emplacement qui fut occupé par Misantla pendant une certaine période du XVI[e] siècle, entre deux déplacements imposés par l'administration espagnole. Les habitants actuels sont des Indiens Totonaques acculturés, dont les coutumes sont analogues à celles des gens de San Isidro-Diaz Mirón. D'après les renseignements de la Señora Ana A. de Alvarez, ce serait une vieille Indienne de Pueblo Viejo qui approvisionnerait Misantla en champignons hallucinogènes de la petite espèce. En bonne saison, elle en apporterait assez régulièrement chaque dimanche et les vendrait aux guérisseuses ou aux particuliers, à l'état frais, par petits lots enveloppés chacun dans une spathe de maïs. C'est un commerce discret, généralement limité à la partie la plus indigène, la plus arriérée et la plus pauvre de la population de Misantla.

Noms donnés aux Champignons hallucinogènes. — Le nom espagnol le plus employé est apparemment celui de *hongos adivinadores* « champignons divinatoires ». J'ai eu confirmation formelle de l'emploi du nom mystique de *clavitos del Señor* « clous du Seigneur ». L'emploi du diminutif — clavito au lieu de clavome — paraît indiquer une nuance d'affection et de respect plutôt qu'une idée de petite taille. Ce nom mystique semble considérer les champignons en question comme des répliques naturelles des clous de la Passion. Il y a là un intéressant exemple de ce syncrétisme qui fait des plantes divinatoires de l'ancien paganisme un don, une faveur spéciale du Christ.

Le nom indigène de paskakucu (prononcer pash ka kou tchou à la française) m'a été fourni par Don Alfredo Orozco, qui s'était renseigné spécialement auprès des Indiens de Paso Blanco. Malheureusement je n'ai pas pu vérifier l'exactitude de ce nom, ni démêler s'il s'appliquait aux champignons hallucinatoires en général, ou seulement à ceux de la petite espèce. Le mot a une bonne allure totonaque et je vais essayer de me renseigner à son sujet auprès d'une personne connaissant bien cette langue. »

L'étude des échantillons ainsi reçus de M. G. Str.-P. nous a conduit aux conclusions suivantes :

1. La petite espèce (hongos de Pueblo Viejo, hongos de Paso Blanco) peut être assimilée à un *Psilocybe yungensis* à pied grêle. Les spores s'identifient à celles des divers composants spécifiques de cette stirpe : *cordispora, acutissima, Hoogshageni, mixaeensis, yungensis, isauri.* Les échantillons de Paso Blanco (n° 1960) montrent des spores de 4,5-6 × 4-5,8 × 3-3,5 (-4,5) µ. Ils ont été recueillis sur troncs pourris, parfois isolés, parfois en touffes. Le diamètre du chapeau, qui est hygrophane, atteint 10 à 35 mm; primitivement coniques, les chapeaux s'étalent en conservant un mucron central, les bords se relevant fréquemment. Le revêtement, non séparable, est sec et glabre, mat, gris jaunâtre. La longueur du pied est de 30 à 60 mm, *la largeur de 0,5 à 2 mm;* il est le plus souvent courbe ou tordu; non séparable du chapeau, sec et glabre, il est de couleur *brun foncé* un peu rougeâtre. Aucune trace de cortine ou d'anneau ne se montre. L'hyménium est grisâtre, à lames minces et étroites (environ 27 par cm), adnexées. L'odeur renferme une tonalité ravique et la saveur est douceâtre. Ce champignon rappelle celui que G. Str.-P. avait rapporté en 1959 de la même région : les spores sont identiques. Cependant, il est lignicole, croissant sur troncs pourris, et son pied est nettement plus grêle que celui du *cordispora,* mais quelque peu aussi du *yungensis,* dont il possède l'habitat. On peut donc le rattacher à cette dernière espèce avec quelque assurance.

2. La grande espèce provient de Cuauhtemoc (ex « Cachichinal »), dans le Municipio de Tenochtitlàn (Etat de Vera Cruz) où elle a été récoltée le 20 septembre 1960. Elle croît en touffes ou isolée *sur le sol* dans les forêts. Le diamètre du chapeau atteint 45 à 50 mm. Celui-ci est de forme arrondie-galériculée, régulière, les bords, d'abord incurvés, puis droits, ayant ensuite tendance à se relever; le centre offre un mamelon pointu-saillant mais obtus; le revêtement, non séparable, sec et glabre, mat, est d'un gris jaunâtre avec le centre plus foncé (marbré çà et là, par dessiccation peut-être, de taches blanches); la marge, d'abord enroulée, se relève; elle est *nettement striée.* Le pied, de 6 cm de hauteur environ, de 5-6 mm de large, rarement de 4 seulement, est fibro-tordu, soit uniquement à la base, soit sur toute la longueur; sa couleur est gris jaunâtre clair en haut, foncé en

bas. La teinte des lames, dont le nombre est de 10 environ par cm, se montre d'un gris parfois un peu crème. D'après les informateurs mexicains, la saveur est nettement « aigre ». Les spores mesurent 5,7-7 (-8) × 4,5-5,5 (-6,5) × (3,8-) 4,5-5 µ, dimensions correspondant à celles du *caerulescens*, et, dans d'autres échantillons, 6-8,5 × 5-6,5 × 4-5,5 µ, d'ailleurs variables selon les récoltes et les formes auxquelles elles se rattachent respectivement. Ce champignon sylvestre correspond fort bien à la var. *ombrophila* que nous avons décrite des environs de Huautla de Jiménez : nous l'y avions trouvée en 1956, et elle nous est réapparue depuis et ailleurs. La caractérisation de ce champignon mineur confirme la variabilité de l'espèce et la diversité des écotypes qui s'y rattachent.

3. La troisième espèce, venant encore de la région de Misantla, correspond au *Psilocybe Zapotecorum* Heim dont elle offre exactement les spores, de même longueur que celles du *caerulescens*, mais plus étroites : 5,2-7 × 3,5-4,3 × 3-3,7 (-4) µ. Ces échantillons semblent se rattacher au type plutôt qu'à la forme *elongata*. Des investigations récentes (août 1961) nous conduisent à penser que ce Psilocybe, remarquable espèce venant dans l'eau des marécages, existe dans d'autres massifs des régions nahuatl et totonaque, et probablement au Nord-Est de Tulancingo, aux alentours de Pahuatlan et de Xolotla, au-delà de 1 200 m d'altitude.

4. Enfin, G. Str.-P. a recueilli abondamment le *Psilocybe mexicana* Heim, qui reste véritablement, avec le *Ps. caerulescens*, l'espèce la plus répandue dans le pays mexicain parmi les Agarics hallucinogènes. Les spores des échantillons totonaques mesurent 8-10 (-11) × (5,5-) 6-6,8 × 4,5-5,5 (-6) µ.

Ces trois dernières espèces ont été reconnues dans un mélange d'exemplaires, dont il faut penser qu'ils croissaient dans des lieux voisins.

Nous confirmerons d'autre part la découverte faite par R. Heim et R. Cailleux en août 1961 de la forme sauvage et praticole du *Psilocybe semperviva* Heim et Cailleux aux confins des pays nahuatl et totonaque, entre Villa-Juarez, Necaxa et Huauchinango où il croît assez abondamment dans les prés, au-delà de 1 000 m d'altitude, au voisinage des bois de pins, avec le *Psilocybe mexicana*.

Un nouvel Oidium sur Primevère : Oidium primulae-obconicae nov. sp.

Par Constantin CIOCAN et Ilie CALNEGRU (Bucarest).

■

Nous avons observé sur les *Primula obconica* Hance, cultivées dans les serres du Palais des pionniers à Bucarest (Roumanie), un *Oidium* qui paraît ne pouvoir être rapporté à aucune espèce actuellement connue.

La maladie, que nous avons constatée pour la première fois en octobre 1958 sur 506 plantes cultivées, est réapparue en novembre 1960 sur 16 plantes. Les attaques se manifestent surtout sur les feuilles, plus rarement sur les pétioles, les pédoncules floraux et les sépales. Sur les deux faces des limbes foliaires on observe des taches couvertes d'un feutrage blanchâtre, d'abord circulaires puis de forme irrégulière. Au niveau de ces taches, les tissus sous-jacents deviennent bruns, se dessèchent; les organes attaqués s'affaiblissent et meurent.

Le mycélium du Champignon est externe, compact, formé d'hyphes cloisonnées et ramifiées, de 4,75 à 7,12 μ de diamètre, porteur de rares conidiophores simples à contenu granuleux et riche en vacuoles, terminés chacun par une chaîne de conidies unicellulaires, ellipsoïdes, dolioliformes à cylindriques, de 19,04-52,36 $\times$ 11,90-24,99 μ (Fig. 1).

Aucun *Oidium* connu sur Primevère ne possède ces caractères.

Dès 1851, Berkeley et Broome avaient décrit l'*Oidium concentricum* Berk. et Br. (synonyme de *Cylindrosporium concentricum* Grev.) sur diverses plantes dont des représentants du genre *Primula*. En 1942, Hammarlund a signalé sur *Primula malacoides* Franch. les symptômes d'une maladie causée par un *Oidium* qu'il nomme *Oidium primulae* mais dont il ne donne aucune diagnose. En 1955, Scholten a observé sur *Primula obconica* Hance un Champignon du genre *Oidium* sans en fournir de description.

Notre Champignon est différent de l'*Oidium concentricum* Berk. et Br. Il ressemble à la forme conidienne de l'*Erysiphe polyphaga* Hamm. mais nous n'avons jamais observé de périthèces. Nous proposons de le nommer *Oidium primulae-obconicae* avec la diagnose latine suivante :



Fig. 1. — *Oidium primulae-obconicae* nov. sp. — Conidiophores, conidies et fragment de mycélium.

Mycelio ectoparasito, compacto, candido; hyphis septatis, 4,75-7,12 μ crassis; conidiophoris raris, singulares, simplicibus, granulosis, vacuolosis; conidiis raris, unicellularibus, ellipsoideis, in speciis doliolorum vel cylindraceis, granulosis, vacuolosis, 19,04-52,36 μ × 11,90-24,99 μ; catenulas conidiorum formantibus.

Hab. : in foliis, petiolis foliorum, pedunculis floralibus, sepatisque Primulae obconicae Hance. Bucuresti 28.10.1958.

Nous avons tenté, en 1958, des infections sur des *Primula obconica* à une température variant de 14 à 18° et une humidité de 60 à 85 %; les résultats furent négatifs. Par contre, en 1960, à la même température mais à une humidité réduite à 36-45 %, les infections ont réussi à 100 % sur des plantes jeunes, à 70 ou 80 % sur des plantes âgées (20 plantes infectées à chaque fois). Les essais d'infection de *Primula malacoides* Franch., *Senecio cruentus* (Mass.) DC, *Begonia semperflorens* Link. et *Cyclamen europaeum* L. ont toujours été négatifs.

Nous avons utilisé sans succès des produits à base de soufre et de cuivre pour combattre la maladie. Une hygiène culturale stricte et une température de serre supérieure à 18° ont donné de bons résultats pour prévenir et enrayer cette infection.

BIBLIOGRAPHIE

Berkeley J. M. et Broome C. E. — *Ann. and Mag. Nat. Hist.*, 2 nd. Ser., t. VII, p. 178, 1851.

Hammarlund C. — Växtjukdomar, p. 514, Stockholm, 1942.

Hammarlund C. — Beiträge zur Revision einiger imperfekten Mehltau-Arten. *Erysiphe polyphaga* nov. sp. *Botaniska Notiser,* fasc. I, p. 108, 1945.

Scholten G. — Meeldauw bij boemisterijgewassen. — *Med. Direkt von Tuinbouw.*, t. XVIII, fasc. 8-9, p. 861-891, 1955.

(1) Nous prions Mme Dr L. C. P. Kerling, de Baarn, Mme Dr Mireille Moreau, de Paris, M. Dr H. Pape, de Bielefeld, et M. R. Santesson, d'Uppsala, d'agréer nos remerciements pour la documentation qu'ils nous ont adressée en vue de détermination de ce Champignon.

ANALYSES BIBLIOGRAPHIQUES

■

Anton R. Slysh. — The Genus *Peniophora* in New York State and adjacent regions. *State Univ. Coll. Forestry Syracuse Univ.*, Techn. Public. 83, 37 p., 1 pl., 91 fig., juin 1960 ($ 1, 10).

Dans ce travail l'auteur, sans méconnaître les tendances originales de ce que l'on pourrait appeler l'école européenne moderne toute orientée vers la recherche des affinités naturelles, a tenu à rester résolument classique. C'est-à-dire qu'il se base, en les précisant, sur les critères couramment utilisés il y a un demi-siècle par Burt, Bourdot et Galzin..., et que sa conception du genre *Peniophora* est aussi vaste que traditionnelle. Il est évident que l'auteur a cherché avant tout à présenter une flore facile à consulter et permettant des déterminations rapides; il y a pleinement réussi.

Après quelques conseils pratiques et les définitions des termes techniques essentiels, une clé basée sur des caractères microscopiques d'accès très facile conduit le lecteur à huit sections délibérément hétérogènes qui sont passées en revue successivement. Chaque espèce est décrite, figurée — effort qui mérite d'être souligné —, puis comparée à ses proches voisines. Les hôtes et la répartition géographique sont indiqués sommairement.

Sur les 91 espèces étudiées, plus de la moitié existe en Europe, aussi cette flore de l'Etat de New York peut être fort utilement consultée par les mycologues de notre continent. Il nous faudra cependant les mettre en garde contre deux petites erreurs d'observation : *Peniophora pithya* devrait se trouver dans la section III et non VIII car il est gloeocystidié, et, ainsi que les neuf autres *Coloratae* signalés dans ce travail, il possède des spores roses ou orangées en masse.

J. Boidin.

Karol Manka. — Fitopatologia lesna. 1 vol., 330 p., 131 fig., Panstwowe Wydawnictivo Rolnicze i Lesne, Varsovie, 1960.

Les ouvrages de pathologie forestière sont rares, aussi voyons-nous avec satisfaction la parution du livre de K. Manka. La première partie est consacrée à des données générales; elle traite notamment de l'histoire de cette discipline et fournit une étude succincte mais fort judicieuse des divers groupes d'organismes, surtout des Champignons, responsables des maladies des arbres. L'étude systématique des prin-

cipales maladies constitue la seconde partie; les affections des organes aériens des arbres et arbustes, celles des racines sont successivement envisagées; elles sont suivies d'indications sur les agents de pourriture et de coloration des bois et de brèves observations sur les mycorrhizes. Dans chaque cas sont décrits les symptômes morbides, la morphologie et la biologie du parasite; des moyens de lutte sont préconisés. Si l'illustration par dessins est assez sommaire, les photographies sont fort belles; mais il est regrettable que la qualité du papier nuise à leur tirage.

C. M.

Karol Manka et **Maria Gierczak**. — Badania nad flora grzybowa korzeni sosny zwyczajnej (*Pinus silvestris* L.). *Poznanskie Towarzystwo Przyjaciol Nauk.*, t. IX, fasc. 1, p. 1-47, 13 fig., 1961 (Rés. all.).

Suivre les variations de la microflore fongique de la rhizosphère du Pin sylvestre selon la saison et en fonction de la profondeur des prélèvements, tel était le but que s'étaient fixé les auteurs de ce travail. 64 espèces de micromycètes ont été isolées des racines en place; elles sont brièvement décrites dans ce mémoire, 9 sont nouvelles. A partir de racines séparées du système radiculaire, d'autres Champignons ont été mis en évidence. Le plus commun, nommé *Mycelium radicis atrovirens,* est régulièrement accompagné par le *Mortierella alba.* Les racines les plus profondes recèlent une flore moins populeuse que les racines superficielles.

C. M.

M. Hubbes. — Systematische und physiologische Untersuchungen an Valsaceen auf Weiden. *Phytopathol. Zeitsch.*, t. XXXIX, fasc. 1, p. 65-93, 11 fig., 13 tabl., 1960.

L'étude taxonomique des *Valsa, Leucostoma* et *Valsella* du Saule permet d'établir la synonymie des *Valsa sordida, V. germanica, V. salicina* et du *Valsa ambiens;* le *Leucostoma auerswaldii* est synonyme du *L. nivea* et le *Valsella salicis* du *V. fertilis.* Les caractères physiologiques étudiés (couleur du mycélium, utilisation des glucides, croissance, formation de toxines, etc.) sont propres à chaque souche et ne peuvent servir à délimiter les espèces. Toutes les souches de ces trois genres sont pathogènes pour huit espèces de *Salix* et un Peuplier hybride; les différences de pouvoir pathogène entre les diverses souches sont considérables.

C. M.

SUPPLÉMENT
A LA REVUE DE MYCOLOGIE

Chronique de l'amateur

■

UN PÉLERINAGE AUX SOURCES

J'ai eu l'occasion, ou plutôt le privilège, cet été, de visiter en compagnie de deux mycologues américains, M. et M[me] John Curtiss, le village natal de Fries. Il s'appelle Femsjö, et ce n'est qu'un hameau perdu dans une région de forêts ténébreuses et de lacs innombrables. Le granit affleure partout, labouré par la dernière glaciation, et de tous côtés on rencontre d'énormes blocs erratiques abandonnés au hasard par le retrait des glaces. Dans le fond des moindres vallons serpentent des ruisseaux vifs et froids. Quand ils sont arrêtés par un verrou, ils forment un lac où ne se reflètent que les ombres des arbres, et si la profondeur est insuffisante, au lieu d'un lac on voit s'étendre des tourbières désolées, d'accès impossible tant elles sont encore mouvantes.

La forêt elle-même n'est pas ce que nous appellerions une belle forêt. La pauvreté du sol, son acidité excessive, l'humidité extrême du climat et la longueur de l'hiver semblent écraser les épicéas et les bouleaux qui les peuplent, et qui sont de taille modeste, mais très serrés comme pour mieux résister aux intempéries. Çà et là des sorbiers, quelques érables, des frênes, mais isolés, et dans les bas-fonds humides des aulnes au milieu des grandes herbes des marécages. Mais l'humidité du climat engendre un phénomène curieux : le sol de la forêt est entièrement recouvert de mousses de toute espèce, sur une épaisseur inconnue chez nous, et les arbres sont revêtus d'immenses lichens comme d'une fourrure.

Les terres cultivées sont rares et se sont installées seulement là où le permettait le relief. Du seigle surtout qu'on moissonne au début de septembre, quelques légumes, aucun arbre fruitier, de belles prairies chargées d'un beau bétail, et somme toute,

malgré l'altitude très basse, un paysage de montagne et une économie agricole qui ressemble fort à celle des Vosges ou de certaines parties du Massif Central.

L'ensemble du paysage donne une impression de sauvagerie, ou plutôt d'une nature encore mal apprivoisée et toujours menaçante. L'abondance des conifères — épicéas et pins — engendre un sentiment poignant de mélancolie et de solitude. Il y a quelque chose d'angoissant dans ces forêts peu accueillantes, et on conçoit que dans des temps plus anciens l'imagination populaire les ait peuplées de toutes sortes de génies et d'esprits plus ou moins malveillants. Tout semble respirer ici la légende et la magie, quoique les Suédois modernes aient la réputation du peuple le plus positif de la terre.

Ils ont d'ailleurs su tirer parti au mieux de cette nature ingrate. Les maisons sont d'une propreté méticuleuse, l'école apparaîtrait comme un palace inconcevable dans un de nos villages, et le presbytère qui a remplacé celui où le père d'Elias Fries était pasteur est une superbe villa, immense, claire, éclatante de peinture neuve, entourée de fleurs au fond d'un parc, et pourrait faire rêver nos pauvres pasteurs ou nos curés de campagne qui n'en croiraient pas leurs yeux.

Mais le sentiment qui domine tous les autres, c'est celui d'une nature presque vierge comme aux premiers jours du monde, inviolée et inviolable, d'une grandeur sauvage et d'une inquiétante beauté.

Ce n'est jamais sans émotion qu'on met ses pas dans ceux d'un grand homme, et, en herborisant autour du village, on était sûr que dans ces sentiers millénaires Fries aussi était passé, et que les champignons qu'on voyait, il les avait vus aussi et qu'il était mieux placé là que personne pour comprendre les innombrables cortinaires et tant d'autres genres auxquels il a donné leur personnalité. Evidemment, vivre dans un tel milieu, pour un enfant bien né et doué par la nature d'un beau génie, c'est une prédestination. Fries aurait vu le jour dans une grande ville, avec les pavés et les murs comme seul horizon, il ne serait pas devenu mycologue. Mais d'autre part, tous ceux qui sont nés à Femsjö avant lui y ont vu les mêmes champignons que lui sans essayer d'y rien comprendre.

Il y a dans toute vocation beaucoup de mystère. Il y faut un don naturel, et de quoi l'exercer. Je ne sais quel philosophe faisait remarquer que si un bœuf avait le génie de Newton, il n'en aurait

que faire et serait incapable de le manifester. Et le don biologique, qui est plus rare peut-être que celui de la musique ou de la poésie, a besoin plus que d'autres d'un milieu spécial pour s'épanouir à son aise. Il y a au fond de lui et dans son principe une forme de sympathie instinctive avec tout ce qui vit, qui permet d'entrer dans les êtres et de se mettre à leur place pour les comprendre. La preuve en est que ceux qui en sont dépourvus sont à tout jamais incapables de distinguer une espèce d'une autre et ne conçoivent même pas qu'on puisse s'occuper de telles vanités, comme ils disent.

Nous n'avons pu mener à bien cette visite que parce que nous étions accompagnés par deux mycologues danois éminents, le Dr N. Fabritius BUCHWALD et son assistant M. J. KOCH. Nous avons aussi visité avec eux l'admirable forêt de Kampeden, au nord de Copenhague, avec ses hêtres géants, ses hardes de cerfs, de daims et de chevreuils familiers, et aussi une collection prodigieuse de Polypores. J'en ai plus vu en un jour dans cette forêt qu'en deux ans chez moi. Ils forment des carapaces autour des vieilles souches, et sont un fléau très grave pour les arbres vivants. Puis une très belle forêt d'épicéas qui au nord-est de l'île descend jusqu'au bord de la mer dans les dunes.

Ces deux guides, aimables et savants, nous ont donc conduits en Suède et nous ont fait visiter les lieux saints. Il faut croire que ce pèlerinage est assez classique, puisque nous avons signé un livre d'or, où nous avons lu la signature toute proche de Meinhardt Moser en personne.

Il m'est venu à l'esprit une réflexion curieuse durant cette visite : c'est que Fries, comme notre Cuvier, comme notre Quélet, était de famille pastorale et que tous trois avaient été destinés à la carrière ecclésiastique. Leur vocation s'est révélée différente de ce qu'ils avaient cru d'abord, mais peut-être pas tellement éloignée. Il est certain que l'esprit protestant, nourri de la poésie de l'Ancien Testament et gorgé de Psaumes, s'éveille dès l'enfance à l'admiration de la nature où il trouve la preuve et la grandeur de son Dieu. La Nature pour lui n'est pas diabolique, elle est sainte parce qu'elle est la Création, et le naturaliste qui en prend conscience n'est pas loin d'être un prophète. En allant au fond des choses, on pourrait dire que pour un protestant la science est la part de révélation que Dieu a laissée à l'homme parce qu'il était capable de la découvrir tout seul, mais elle est à peine moins sacrée que l'autre. Je sais que ces réflexions théo-

logiques paraîtront bien éloignées de la mycologie et sans doute bien vaines à des lecteurs épris de matérialisme, mais elles me semblent expliquer bien des choses, car, pour moi, la nature de la Science est aussi importante que la Nature elle-même.

Et voilà que cette journée trop courte à Femsjö (prononcez Femmcheu) demeure dans mon souvenir comme un épisode sans veille ni lendemain, avec sa lumière propre, ses pensées étranges, ses méditations inattendues, ses paysages jamais vus, et, dans l'air subtil et transparent d'un après-midi de septembre, la présence presque palpable de celui qui a fait de ce hameau un lieu où un jour a soufflé et où souffle encore l'Esprit.

Georges BECKER.

LISTE BIBLIOGRAPHIQUE

A. **Chaves Batista.** — The Atichiales in Pernambuco. *Anais da Sociedade de Biologia de Pernambuco*, t. 15, n° 2, p. 311-332, 10 fig., Pernambuco, 1957.

M. A. **Donk.** — Notes on *Cyphellaceae*. I. *Persoonia*, vol. 1, part 1, p. 25-110, Leiden, 1959.

R. A. **Maas Geesteranus.** — The stipitate Hydnums of the Netherlands. II. *Fungus*, 26, p. 50-71, 1957.

R. A. **Maas Geesteranus.** — Notes on Hydnums. *Persoonia*, vol. 1, part 3, p. 381-384, Leiden, 1960.

Lise **Hansen.** — On the anatomy of the Danish species of *Ganoderma*. *Bot. Tidsskrift*, Bd. 54, h. 4, p. 333-352, 1958.

Remarque sur les dérivés polyacétyléniques chez les Champignons

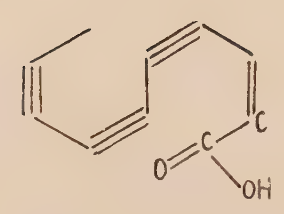
Les méthodes modernes des recherches chimiques (chromatographie, spectroscopie dans l'ultraviolet, etc.) ont permis de constater la présence de dérivés polyacétyléniques dans les champignons.

Comme dans les cas de dérivés polyacétyléniques (carotènes, etc.), les triples liaisons se trouvent en position conjuguée.

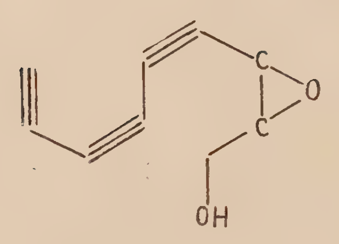
Vitamine A

Phytol

Triol polyacétylénique
du <u>Coprinus</u> <u>quadrifidus</u>



Acide polyacétylène carbonique du <u>Pleurotus ulmarius</u>



Epoxyde polyacétylénique du <u>Coprinus</u> <u>quadrifidus</u>

Le Dr E. R. H. Jones avait isolé 50 types de tels produits dans environ 500 types de Basidiomycètes. Chez les phanérogames furent trouvés approximativement 66 types de dérivés polyacétyléniques.

Tous ces corps s'oxydant très facilement, il était souvent nécessaire de travailler en absence d'oxygène et à basse température.

Quoique le rôle physiologique de ces corps ne soit pas encore déterminé, le Dr Jones suppose que ce sont des produits de métabolisme; néanmoins on peut penser que ce sont des agents de respiration intracellulaire qui se rapprochent parfois de la vitamine A (donc des carotènes) et du phytol.

I. A. PASTAC.

Un cas d'intoxication par Amanita gemmata

■

Les faits remontent à décembre 1954.

M. et Mme D..., fervents mycologues, récoltent aux environs du Mans, sous les pins, *Gomphidius viscidus* et *Amanita gemmata,* qu'ils consomment en mélange.

Une heure environ après la fin du repas, M. et Mme D. sont l'un et l'autre pris de malaises, dont ils soupçonnent aussitôt le plat de champignons d'être à l'origine.

Mme D., prise de nausées, se trouve débarrassée de son repas dans le moindre délai, et en même temps de son malaise.

Pour M. D. les choses se passent moins simplement.

Il n'a ni nausées ni diarrhée, mais éprouve une sensation de fatigue intense; il a les « jambes coupées », en même temps qu'il sue abondamment. Mais il ne s'inquiète pas outre mesure, et, au bout d'une heure, tous les symptômes disparaissent sans laisser de séquelles.

Les deux « victimes » veulent en avoir le cœur net, et, pour savoir à quoi s'en tenir sur l'espèce cause de l'intoxication, décident, d'un commun accord, d'essayer encore une fois, mais en plat distinct, les deux champignons précédemment consommés.

Le hasard veut que le premier essai porte sur *A. gemmata.*

Une heure après l'ingestion, c'est une répétition générale.

Madame met fin à ses difficultés de la même manière expéditive que la première fois.

Monsieur, appelé chez un client, à peine son travail terminé, éprouve la même impression d'asthénie accompagnée de sudation intense, et peut déclarer à son client qui n'en est pas rassuré pour autant : « je viens de m'empoisonner avec des champignons. » Mais, instruit par l'expérience, il rentre chez lui et attend la fin de son indisposition qui disparaît progressivement en une heure environ.

M. et Mme D. n'ont pas estimé utile de renouveler l'expérience avec *Gomphidius viscidus.*

Aug. CORNUÉ.

A propos de Russules

(suite)

Par Jean BLUM.

■

Notre but, en publiant ce travail, est de faire connaître les résultats que nous avons obtenus en rassemblant depuis dix ans des sporées de Russules.

Nous avons eu l'occasion de signaler maintes fois l'importance de la connaissance de la couleur de la sporée dans la détermination des Russules.

Il s'agit là d'une donnée essentielle, qui est à la base de leur Systématique, si essentielle même qu'il n'est pas possible de faire une détermination sûre si l'on ignore cette couleur.

Cette simple opération qui consiste à faire sporuler un carpophore et à réunir ensuite en une masse les spores obtenues, pour pouvoir apprécier leur couleur, est certainement la méthode la plus fructueuse et la plus rapide qui puisse être utilisée pour apprendre les Russules : elle permet, en quelques heures, à un déterminateur, non pas toujours certes, de donner un nom, mais de faire un choix parmi les noms que l'aspect macroscopique propose et d'éviter ainsi les erreurs les plus grossières.

Bien entendu, l'intérêt de ce contrôle diminue à mesure que l'expérience du déterminateur augmente puisque celui-ci hésite entre un nombre plus restreint d'espèces possibles, mais, si expérimenté que soit ce déterminateur, une espèce mystérieuse restera pour lui toujours indéterminée s'il ne connaît pas sa couleur de sporée.

Comment donc définir cette couleur, tel est le problème qui se pose.

Nous ne reviendrons pas sur les recherches que nous avons faites à ce sujet et que nous avons exposées en détail dans les Bulletins de la Société Mycologique de France de 1950 et 1951 et tout dernièrement encore, en conclusion si l'on veut, dans la Revue de Mycologie de 1959.

Nous rappellerons cependant qu'ayant voulu, pour apprendre les Russules, nous appuyer surtout sur l'étude de leur couleur de sporée, nous avons eu l'idée d'innover (si l'on peut dire!) en conservant les sporées sous cellophane au lieu de les enfermer, comme il était traditionnel de le faire, dans un papier replié.

Nous nous sommes alors aperçu que chaque espèce, en fait, avait presque sa couleur de sporée et que, en plus, cette couleur variait entre le moment de la sporulation et un stade que l'on peut nommer celui de la spore sèche.

Nous avions composé, en nous servant de sporées comme étalons de couleur, un code de 32 nuances; il nous avait semblé possible de répartir les sporées en séries, chacune d'elles étant définie par un pigment majoritaire lui donnant une certaine nuance; et chaque série allant du plus clair au plus foncé dans cette nuance; la notion de couleur étant ainsi scindée en deux éléments, la nuance et l'intensité.

L'utilisation de ce code fut un échec total pour la raison que nous avons signalée plus haut mais que nous ignorions alors puisque nulle part dans nos lectures d'ouvrages mycologiques nous n'avions vu faire d'allusions à cette variation interne de la couleur des sporées. Les sporées fraîches ne trouvaient plus leur place parmi les séries de sporées devenues sèches et ces séries elles-mêmes s'étaient bouleversées avec le temps.

Mais, en considérant ces spores sèches qui prenaient, pour chaque espèce, une teinte bien uniforme, il nous apparut qu'il était possible et même facile de les ordonner non plus d'après leur nuance, mais d'après leur intensité.

Cela entraînait évidemment un remaniement complet de notre code puisqu'il nous fallait supprimer des échelons considérés comme faisant double emploi avec d'autres de même intensité, mais ayant une nuance un peu différente.

Et c'est ainsi que fut formé notre code de XVI échelons qui nous sert encore aujourd'hui; nous avions voulu choisir des échelons de telle façon que l'on n'aie jamais à hésiter qu'entre deux échelons pour classer les sporées d'une même espèce, mais l'expérience nous a montré qu'en agrandissant la marge accordée à chaque espèce on pouvait aussi englober l'estimation d'une sporée fraîche de cette espèce, alors qu'au début, avec des échelons trop denses, nous avions dû limiter notre étude aux résultats obtenus sur des spores sèches.

Nous avons déjà dit la difficulté d'estimer les spores jaunes étant données leurs variations considérables entre l'état frais et l'état sec; ceci explique le petit nombre d'échelons que nous avons conservé dans cette nuance; et notre dernier échelon, le XVI, peut fort bien, à vrai dire, se ramener au XV.

De la même façon, en ayant agrandi la marge accordée à chaque espèce pour pouvoir englober les sporées fraîches, nous avons peut-être un excès d'échelons dans le crème, surtout dans le crème moyen.

Mais en fait, cette question du nombre d'échelons est un point de détail que chacun peut régler au mieux de son appréciation, pourvu qu'il fournisse le résultat voulu : pouvoir être sûr que telle sporée

a bien la couleur qu'il faut pour appartenir à telle espèce, pouvoir dire que par sa couleur telle autre sporée n'a aucune chance d'appartenir à telle autre espèce.

Les deux conclusions que nous tirons de notre étude et sur lesquelles nous voudrions spécialement insister sont donc les suivantes :

I. — Tout essai de définir la couleur d'une sporée en se référant à un code de nuances ne fournit qu'une précision tout à fait illusoire car elle ne fixe qu'une nuance passagère qui ne permet absolument pas de déduire quelles seront les autres nuances que pourra prendre cette sporée, ou qu'a pris cette sporée entre son état frais et son état sec.

En effet en séchant toutes les sporées ne se comportent pas absolument de la même façon : selon les espèces, tantôt elles ne changent guère d'échelon, tantôt et le plus souvent, elles pâlissent un peu en perdant leurs belles teintes vives du moment de la récolte, mais tantôt aussi elles foncent légèrement; il est en particulier très difficile, en voyant une sporée fraîche vers nos échelons XI ou XII, c'est-à-dire entre le crème foncé et le jaune clair, de savoir si elle se rangera en séchant parmi les Russules à sporée crème ou parmi celles à sporée jaune. Un problème analogue se pose pour les espèces à spores blanches : c'est ainsi que dans nos premiers travaux nous avions classé les *rosea-lepida* et les *emetica* dans nos échelons II ou III parce que, sur le sec, les sporées de ces espèces deviennent crème clair, alors qu'au moment de la sporulation, elles sont franchement blanches, tout aussi blanches que celles d'autres Russules dont les spores, elles, conservent leur teinte blanche indéfiniment, ou presque.

II. — La multiplicité des nuances qui existent chez les diverses espèces, tout comme la multiplicité des nuances que peut présenter une même sporée entre son état frais et son état sec, explique la multiplicité des termes employés par les mycologues pour préciser ces nuances, d'où l'incertitude totale qui en résulte.

Non seulement les mycologues ont fait appel aux divers codes de couleurs, souvent en vain du reste, mais ils ont même fait appel pour mieux préciser leur pensée à des termes empruntés à la vie courante tels que : beurre, œuf, maïs ou crème et encore bien d'autres qui, en fait, ne sont clairs que pour celui qui s'en sert.

La solution, à notre avis, celle que nous voudrions proposer à tous les mycologues est la suivante :

Admettre qu'une sporée de Russule doit se définir non par sa nuance exacte mais en indiquant si cette sporée est plus claire ou foncée que celle de telle ou telle autre espèce, *admettre aussi et surtout, une fois pour toutes, une échelle théorique unique de couleur qui, par définition, n'utiliserait qu'un certain nombre de termes : le*

blanc, le crème clair, le crème moyen, le crème foncé, le jaune clair, le jaune moyen, le jaune foncé.

Cela reviendrait à considérer tous les noms de couleurs utilisés jusqu'ici comme des variétés, si l'on peut dire, de ces sept couleurs principales. Nous croyons que le jour où les mycologues du monde entier auront réussi à admettre cette convention, quitte à continuer à employer en supplément les comparaisons ou notations qui leur semblent justes, la connaissance des Russules aura fait un grand pas.

Comment définir ces sept couleurs théoriques? Nous croyons que cela ne peut être que d'une manière relative.

Nos récoltes de Russules, européennes seulement, il est vrai, nous montrent la fixité des couleurs de sporées des différentes espèces : qu'elles viennent de Belgique ou d'Espagne les *cyanoxantha* ont des spores blanches, les *decipiens* une sporée jaune foncé, les *foetens* une sporée crème clair, les *Turci-amethystina* une sporée jaune clair, les *lutea* une sporée jaune moyen, les *sardonia* et *sanguinea* une sporée crème moyen.

Dès lors, un tel système de références devient très intéressant parce que à peu près impersonnel; il évite le report à un code de couleurs dont, en fait, l'usage ne peut être généralisé, il évite les hésitations provoquées par les termes désignant les nuances et donne en pratique une précision bien supérieure à celle que l'on pourrait attendre d'un code infiniment plus complexe.

Pour notre part, ayant depuis le début de nos travaux utilisé notre code de XVI échelons d'intensité, nous continuerons à nous en servir mais en rappelant chaque fois que cela sera nécessaire la correspondance entre nos échelons et le système que nous proposons aujourd'hui et qui est : échelon I = blanc, II, III, IV = crème clair, V, VI, VII, VIII = crème moyen, IX, X, XI = crème foncé, XII, XIII = jaune clair, XIV = jaune moyen, XV, XVI = jaune foncé.

En fait, notre travail n'est pas absolument original puisque le véritable initiateur de l'étude de la couleur des spores, Crawshay, a, lui-même, fourni un ouvrage qu'il faut connaître, et, par exemple, Schaeffer a largement utilisé ce code composé par Crawshay, mais il faut bien admettre que les déterminations de Crawshay sont souvent incertaines et que la Flore de Schaeffer, si elle mérite encore tous nos éloges, n'en n'est pas moins vieille de près de trente ans, ce qui est beaucoup dans une science aussi neuve que la Mycologie : une Flore actuelle devrait s'intéresser à environ trois fois plus d'espèces!

Et indépendamment de cette question, nous rappellerons seulement qu'une des raisons de notre travail a justement été la discordance presque constante relevée entre les divers auteurs ayant utilisé le code de Crawshay, quand il ne s'agissait pas de l'incertitude totale où vous laissait chacun d'eux; quand en toute conscience,

un auteur pouvait par exemple écrire que telle sporée devait se classer en C, mais en allant jusqu'à E, avec un ton quelquefois comme F : ces variations de couleurs si déconcertantes perdent beaucoup de leur mystère quand on contrôle l'évolution d'une sporée sous cellophane et que l'on constate alors qu'il s'agit tout simplement de l'évolution normale d'une sporée « crème moyen », sporée qui, le plus souvent, peut effectivement, entre son état frais et son état sec, présenter toutes ces variations de nuances.

La liste que nous donnons plus loin est croyons-nous la plus complète jusqu'à ce jour et comprend la presque totalité des espèces françaises, sinon européennes.

Il y figure évidemment beaucoup d'espèces rares, ou peu connues; pour cette raison, plutôt que de suivre l'ordre alphabétique, nous préférons tenter d'utiliser des tableaux, larges, mais permettant cependant de situer les espèces les unes par rapport aux autres. Ayant déjà publié depuis une dizaine d'années des études sur la majeure partie des Russules, nous profitons de cette occasion pour donner, en face de chaque espèce, nos références de publication.

Nos tableaux se composent de deux parties; dans la première, on trouvera les grandes lignes de la classification adoptée :

1° — Russules à spores blanches et à chair douce, 2° — Russules à spores blanches et à chair âcre, ensuite, 3° et 4° — les espèces à spores crème, douces puis âcres et enfin 5° et 6°, les espèces à sporée jaune, à chair douce et à chair âcre.

Chacune de ces catégories se subdivise, selon des données autant que possible macroscopiques, en différentes sections symbolisées par un champignon que nous avons voulu choisir aussi connu que possible, aussi représentatif que possible, de telle façon que le nom de ce champignon puisse être évoqué par chacun des champignons de la section considérée : à titre d'exemple, nous dirons que celui qui saura nommer *rosea* ou *aurora* n'importe laquelle de la demi-douzaine de Russules que l'on pourrait séparer dans ce groupe-là ne fera certainement pas une très grande erreur, la seule erreur à éviter étant de confondre *aurora* et *lepida;* le reste, il faut bien le reconnaître, n'est plus qu'une question de détail!

Nous ferons remarquer à ce propos que même l'intervention de caractères microscopiques n'est en général pas une difficulté pour ceux qui n'ont guère l'habitude de leur maniement : ces caractères, essentiels, de base, se traduisent le plus souvent de façon très tangible sur le plan macroscopique; dire que *lilacea* est avant tout une Russule ayant une cuticule avec des hyphes primordiales est vrai, mais en fait, la saveur, les couleurs du chapeau, ne permettent guère de confusions avec d'autres Russules et les espèces bien proches du groupe *rosea* peuvent facilement se distinguer par la réaction rose à la sulfovanilline, accessible à chacun; toutefois, il est bien évident que ces

caractères microscopiques prennent une importance primordiale quand il s'agit de séparer deux espèces voisines ou appartenant à la même section et que le mycologue est alors obligé d'utiliser tous les moyens d'investigation à sa portée.

Nous avons donc, avons-nous dit, subdivisé nos catégories en sections symbolisées par un champignon; chacune de ces sections est désignée par une lettre; cela constitue le premier tableau. Le second tableau est une simple liste des Russules que nous connaissons pour les avoir récoltées, chacune d'elle portant l'estimation de sa couleur de sporée et le cas échéant une référence à une de nos publications.

Les lettres caractérisant les sections sont rangées par ordre alphabétique et l'on trouve dans chaque section l'ensemble des Russules que nous y faisons figurer, en dessous du nom de l'espèce que nous avons pris comme type des groupes.

TABLEAU A

Ordre général adopté pour la répartition des espèces.

Notes : Dans les textes qui suivent S.V. signifie réactif à la sulfovanilline, Fe réactif sulfate de fer; H.P. signifie présence d'hyphes primordiales dans la cuticule et D présence de dermatocystides.

L'estimation de la couleur de la sporée peut se faire sur le frais ou sur le sec; toutefois, il convient de noter que les spores blanches doivent être estimées sur le frais; selon les espèces, ces spores restent parfaitement blanches ou virent assez rapidement à un crème léger qui ne permet plus de déceler la couleur originelle.

I. — Russules à sporée blanche et à chair douce.

Russules ayant soit un chapeau rouge, soit des H.P. dans la cuticule du chapeau.

Trois groupes dont les types sont :

R. *rosea* : S.V. sur la chair = rose vif; cuticule avec H.P.
R. *lepida* : S.V. = normal = orange brunâtre; cuticule avec D.
R. *lilacea* : S.V. = normal; cuticule avec H.P.
Se reporter à la Section A.

Russules ayant un chapeau vert, violet, jaune, sans rouge.

Deux groupes dont les types sont :

R. *cyanoxantha* : Fe sur la chair = sensiblement rien.
R. *heterophylla* : Fe sur la chair = orange vif.
Se reporter à la Section D.

Russules ayant un chapeau purement blanc, mais pouvant brunir ou noircir.

Deux groupes dont les types sont :

R. *nigricans* : la chair à la cassure noircit plus ou moins vite.
R. *delica* : la chair reste blanche.
Se reporter à la Section Q.

II. — Russules à sporée blanche et à chair poivrée.

Russules ayant un chapeau vert, violet, rouge ou jaune clair.

Quatre groupes dont les types sont :

R. *emetica* : chapeau purement rouge se décolorant à blanc.
R. *fragilis* : chapeau versicolore, fragile, avec des lames à bords denticulés.
R. *atropurpurea*: chapeau surtout sans vert, ferme, lames lisses.
R. *aquosa* : chapeau non rouge pur, assez grand mais fragile, lames lisses.
Se reporter à la Section M.

Russules ayant un chapeau jaune, ocracé ou brun, à marge fortement striée ou cannelée.

Un groupe dont le type est :

R. *subfoetens*.
Se reporter à la Section P.

Russules ayant un chapeau purement blanc, mais pouvant brunir ou noircir.

Deux groupes dont les types sont :

R. *nigricans* : la chair à la cassure noircit plus ou moins vite.
R. delica : la chair à la cassure reste blanche.
Se reporter à la Section Q.

III. — Russules à sporée crème et à chair douce.

Russules surtout grêles, élancées, ayant une forte tendance à jaunir ou à se rouiller; chapeau à cuticule dermatocystidiée de couleurs variées.

Deux groupes dont les types sont :

R. *puellaris* : spores rondes, chair douce.
R. *versicolor* : spores nettement oblongues, chair douce ou âcre.
Se reporter à la Section F.

Russules surtout robustes, épaisses, ayant une forte tendance à brunir.

Deux groupes dont les types sont :

R. *melliolens* : chair inodore ou à odeur de miel; Fe sur la chair = orange.

R. *xerampelina* : chair à odeur de poisson; Fe sur la chair = vert.

Se reporter à la Section H.

Russules robustes ou non ayant soit une nette tendance à grisonner du pied et des lames, soit des H.P. dans la cuticule.

Deux groupes dont les types sont :

R. *decolorans* : le grisonnement est net.

R. *fuscorosea* : le grisonnement est faible; le chapeau est rosâtre, avec H.P.

Se reporter à la section B.

Russules surtout moyennes, sans tendance nette à grisonner ou brunir, à cuticule avec ou sans D.

Trois groupes dont les types sont :

R. *amoena* : cuticule sans D; chair à forte odeur.

R. *grisea* : cuticule avec D; chair inodore; aspect de R. *cyanoxantha*.

R. *graminicolor* : inodore, avec D, mais chapeau uniquement dans le vert, sans violet.

Se reporter à la Section E.

Russules à peine moyennes, sans tendance nette à jaunir ou grisonner; avec D.

Deux groupes dont les types sont :

R. *Velenovskyi* : chapeau surtout rouge, rose, orange.

R. *brunneoviolacea*: chapeau surtout brun, violet ou vert.

Se reporter à la Section G.

IV. — Russules à sporée crème et à chair poivrée; toutes dermatocystidiées.

Russules à chapeau seulement rouge.

Trois groupes dont les types sont :

R. *sanguinea* : sous conifères; tendance à jaunir; pied souvent rose.

R. *persicina* : sous feuillus; peu ou pas jaunissante; pied rose ou non.

R. *rubra* : surtout sous feuillus; non jaunissante; pied non rose.

Russules à pied blanc, grêles ou non, à chapeau vert ou violet.

Trois groupes dont les types sont :

R. *violacea* : jaunissante ou non, mais odeur franche de pélargonium.

R. *exalbicans* : inodore, sous bouleaux, mais absolument pas jaunissante.

R. *versicolor* : fortement jaunissante mais inodore, sous bouleaux.

Se reporter à la Section N.

Russules à pied généralement coloré et à chapeau vert, violet ou jaune.

Deux groupes dont les types sont :

R. *sardonia* : la chair devient rose au contact de l'ammoniaque.

R. *Queletii* : aucune réaction à l'ammoniaque.

Se reporter à la Section N.

Russules à pied toujours blanc, à chapeau seulement jaune, brun, à bords très striés.

Quatre groupes dont les types sont :

R. *foetens* : chapeau fauve ocracé à bords cannelés; odeur désagréable.

R. *laurocerasi* : chapeau fauve ocracé à bords cannelés : odeur d'amandes amères.

R. *pectinata* : chapeau brun ou bistre à bords plus striés que cannelés.

R. *fellea* : groupe rassemblant des espèces différentes par l'aspect de *foetens* ou de *pectinata* et dont la teinte jaune peut être soit normale, soit provoquée par une décoloration.

Se reporter à la Section P.

V. — Russules à sporée jaune et à chair douce.

Russules dont la cuticule présente des H.P.

Trois groupes dont les types sont :

R. *lutea* : espèces surtout grêles, à chapeau surtout rouge ou jaune.

R. *olivascens* : espèces surtout moyennes mais fragiles, surtout non rouges.

R. *caerulea* : espèces surtout non rouges mais fermes.

Se reporter à la Section C.

Russules dont la cuticule présente des dermatocystides.

Trois groupes dont les types sont :

R. *nauseosa* : espèces surtout grêles et surtout vertes ou violettes.
R. *integra* : espèces surtout robustes et surtout vertes ou violettes.
R. *laeta* : espèces surtout moyennes à chapeau rouge, rose ou orange.

Se reporter à la Section I.

Russules dont la cuticule ne présente ni H.P. nettes, ni D. nettes, mais des poils.

Trois groupes dont les types sont :

R. *olivacea* : le phénol sur la chair = violet intense; cuticule sans H.P. ni D.
R. *variecolor* : le phénol = chocolat = normal; cuticule sans H.P. ni D.
R. *melitodes* : phénol = normal; cuticule avec des poils dont les hyphes de soutien peuvent présenter des incrustations.

Se reporter à la Section J.

VI. — Russules à sporée jaune et à chair poivrée.

Russules à chapeau rouge ou orange, sans vert ni violet.

Deux groupes dont les types sont :

R. *maculata* : la chair a une nette tendance à se tacher de rouille.
R. *veternosa* : la chair ne brunit pas, mais est immuable ou même grisonne.

Se reporter à la Section O.

Russules à chapeau non purement rouge, mais surtout avec du vert ou du violet.

Deux groupes dont les types sont :

R. *adulterina* : espèces surtout robustes et surtout brunes ou pourpres.
R. *urens* : espèces surtout moyennes et plus ou moins vertes.

Se reporter à la Section O.

TABLEAU B

Liste des Russules dont la couleur de sporée a été étudiée.

Rappel des équivalences de couleur : échelon I = blanc

échelons II, III, IV	= crème clair	XII, XIII	= jaune clair
V, VI, VII, VIII	= crème moyen	XIV	= jaune moyen
IX, X, XI	= crème foncé	XV, XVI	= jaune foncé

Notes :

a) La notation II(III) signifie que la couleur normale est II, sur le frais, mais que en séchant cette couleur peut atteindre III; la notation II-III signifie que sur le frais ou sur le sec, la couleur peut s'apprécier tantôt II, tantôt III.

b) Les références de publication sont indiquées par une lettre indiquant le titre du travail et par un nombre indiquant la page :

A = Quelques espèces collectives de Russules — I — J. Blum (*Bull. S.M.F.*, 1951).
B = Quelques espèces collectives de Russules — II — J. Blum (*Bull. S.M.F.*, 1952).
C = Les Russules âcres à sporée jaune — J. Blum (*Bull. S.M.F.*, 1953).
D = Russules rares ou nouvelles — J. Blum (*Bull. S.M.F.*, 1953).
E = Sur les Russules douces à sporée jaune — J. Blum (*Bull. S.M.F.*, 1954).
F = Les Russules âcres à sporée claire — I — J. Blum (*Bull. S.M.F.*, 1956).
G = Les Russules âcres à sporée claire — II — J. Blum (*Bull. S.M.F.*, 1957).
H = Russules — Compléments I — J. Blum (*Bull. S.M.F.*, 1960).
I = Russules — Compléments II — J. Blum (*Bull. S.M.F.*, 1961).

SECTION A

groupe *rosea*

I(III)	R. *rosea* H 250
I(III)	*virginea* (*rosea* var.) H 248
I(III)	*aurora* H 250
I(III)	*Zvarae* = *uncialis* Mlz H 246
I(III)	*minutula* H 247
I(III)	*erubescens* H 245 .

groupe *lepida*

I(III)	R. *lepida* H 251 cf. : D 435
I(III)	*ochroleucoides* (*lepida* var.) H 252
I(III)	*amarissima* (= p.p. *amara*) H 252
I(III)	*pseudo rosea* D 436

groupe *lilacea*

I	R. *lilacea* D 432
I	*carnicolor* H 244
I(II)	*incarnata* D 430
I(II)	*emeticicolor* D 431

I *Zvarae* D 432 (cf. : H 246)
I *pseudo lilacea* D 434-H 247
I *azurea* D 433

SECTION B

groupe *decolorans*

VI-VII R. *decolorans* I
VI-VIII *vinosa* E 409 (cf. : I)
VII-VIII *claroflava* I
VII-VIII *decolorans* var. *constans* = *speciosa* G 264
XII-XIV *seperina* I

groupe *fuscorosea*

VI-VIII R. *fuscorosea* E 406 (*venosa* ss. Mlz 1934?)

SECTION C

groupe *lutea*

XIV R. *lutea* H 259
XIII-XIV *roseicolor* B 246
XIV *vitellina* H 260
XIII *roseipes* H 258
XIII-XIV *luteorosella* S. H 259
XIII-XIV *pseudointegra* E 401

groupe *olivascens*

XIII-XIV R. *olivascens* (p.p. Mlz, Sch.) H 264
XV-XVI *multicolor* (p.p. *olivascens* Mlz, Sch.) H 264
XIV *luteoviridans* H 267
XIII *mollis* (cf. : B 242)
XIII *flavocitrina* H 267
XII-XIII *Turci* H 261
XII-XIII *amethystina* H 261 (cf. : B 238)

groupe *caerulea*

XIII R. *caerulea* H 258
XIV *lateritia* E 408
XIII-XIV *laeta* (ss. Romagn.) E 403
XIII *cupraeoviolacea* D 440
XIII-XIV *ravida* B 244 (cf. : H 260)

SECTION D

groupe *cyanoxantha*

I R. *cyanoxantha*
I *Peltereaui* (*cyanoxantha* var.)
I *variata*

groupe *heterophylla*

I R. *heterophylla*

I *vesca*
I *montana* (*vesca* var.) H 253
I-II *virescens*
I *viridis* (= *heterophylla viridis* Lange?)
I *chlora*
I *leucospora* (*grisea* var.) B 257

SECTION E

groupe *amoena*

IV-V R. *amoena* (cf. : B 254)
II-III *intermedia* B 255
II *violeipes* B 254

groupe *grisea*

IV-V R. *grisea*
IV *pictipes* D 438
II-III *ionochlora*
IV *basifurcata*
V-VI *galachroa*
VII-IX *Ferreri* D 438
V-VIII *subcompacta*
II-III *parazurea*
VI-VIII *Hibbardiae*

groupe *graminicolor*

IV-V R. *graminicolor*
IV-V *pseudo-aeruginea*
III-IV *anatina*

SECTION F

groupe *puellaris*

IV-V R. *puellaris*
II-III *puellula*
IV-VII *subingrata* B 229 (comme *sphagnophila* var.)
VI-VII *terenopus*

groupe *versicolor*

VII-X R. *versicolor* (cf. : A 168)
VII-IX *intensior*
IX-XI *laeticolor* A 171

SECTION G

groupe *Velenovskyi*

VIII-XI R. *Velenovskyi* I
VII-VIII *lutensis* I
VIII-X *cruentata* I
(X)XI-XII *Melzeri* D 440
VIII-X *elegans* I

VII-VIII *paludosa* I
VII-VIII *rhodella* I (comme *humidicola* E 408)
VII-VIII *speciosa* G 264

groupe *brunneoviolacea*

III-IV R. *brunneoviolacea*
II *pseudo-violacea*
IX-XI *venosa* (p.p. *nitida* = p.p. *sphagnophila*) B 230
VIII-X *olivaceo-alba* (*venosa* var.)
VII *subheterosperma*

SECTION H

groupe *melliolens*

II(III) R. *melliolens* I
III-IV *mustelina* E 405
VII-VIII *fulva* E 406
II-IV *viscida* I

groupe *xerampelina*

IX-XI var. *erythropoda* I
VI-VIII var. *pseudo-melliolens* I
XII-XIV var. *abietum* D 429
IX-X var. *elaeodes* I
VI-VIII var. *Marthae* I
VI-VIII var. *Duportii* I
IX-XI var. *ochracea* I
VI-VIII var. *quercetorum* I
VI-VIII var. *Barlae* I
VIII-X var. *fusca* I

SECTION I

groupe *nauseosa*

XIII-XIV R. *nauseosa* B 247 (cf. : E 390)
XIII-XIV *laricina* B 250 (cf. : E 391)
XII *nitida* (sensu *badia* Bres. cf. : E 391)
(XIII)XIV *Allescheri* (= *nauseosa* var. *atropurpurea*) E 400
XII *pulchralis* E 399
XIII-XIV *odorata* B 252
XII-XIII *lilacinicolor* B 252
XIII *querceti* E 402 (comme *laeta* var.)
XII-XIII *zonatula* H 255

groupe *integra*

XIII-XIV R. *integra* E 393
XIII-XIV *purpurea* D 445
XII-XIII *subintegra* E 395
XV-XVI *Romellii* E 396
XIII-XIV *pseudo-Romellii* E 399
XIV *carpini*
XIII *alternata* E 398

groupe *aurantiaca*

XIII-XIV R. *aurantiaca* E 403
(XIII)XIV *laeta* E 402 (cf. : D 441)
XII-XIII *Font-Queri* E 404
XIV *cremeoavellanea* H 253
XII-XIII *tinctipes* E 401 (cf. : E 386, 393)
XII *chamaeleon* E 404

SECTION J

groupe *olivacea*

XIII-XIV R. *olivacea* D 446
XIII(XIV) *alutacea* D 447 (cf : E 389)
XIII-XIV *pseudo-olivacea* D 447 (comme *alutacea* f. A)

groupe *variecolor*

XII-XIII R. *variecolor* D 445
XII-XIII *curtipes* D 448
XII-XIII *aurata* D 448
XV-XVI *caeruleomalva* B 238
XII-XIII *Werneri* H 254

groupe *melitodes*

XII-XIII R. *melitodes* E 397
XII-XIII *carminipes* D 449, E 386

SECTION M

groupe *emetica*

I(III) R. *emetica* F 139
I(III) *alba* (*emetica* var.) F 139
I(III) *silvestris* (*emetica* var.) F 139
I(II) *emeticella* F 141
I(III) *Mairei* (var. *typica* + var. *fageticola*) F 140
I(III) *luteotacta* F 141
I(II) *oligophylla* (*luteotacta* var.) F 142
I(III) *serrulata* (*luteotacta* var.) F 142
I(II) *crenulata* (*emetica* var.) cf. : 138

groupe *aquosa*

I(II) R. *aquosa* F 145
I(II) *carminea* F 145
I(III) *alpestris* F 145
I(II) *alpina* F 146

groupe *fragilis*

I(III) R. *fragilis* (var. *typica*) F 151
I(III) *violascens* (*fragilis* var.) F 151
I(III) *Knauthi* (ss. str.) (*fragilis* var.) F 151
I(III) *Clusii* ss. Bat. (= p.p. *Knauthi*) F 152

I(III)	*truncigena* (= *fragilis* var. *Raoulti*)	F 152
I(II)	*atrorubens*	F 152
I(II)	*Crawshayriana*	F 152
I-II	*serotina* (= *olivaceo violascens*)	F 152
I(III)	*smaragdina*	F 152

groupe *atropurpurea*

I	R. *atropurpurea*	F 156		
I	*depallens*	(*atropurpurea* var.)		F 156
I	*Bresadolae*	»	»	F 156
I	*atropurpurina*	»	»	F 156
I	*Krombholzi*	»	»	F 155
I	*alutaceomaculata*	»	»	F 156
I	*rubripes*	»	»	

SECTION N

groupe *sanguinea*

VI-VIII	R. *sanguinea*	G 266
V-VI	*rhodopoda*	

groupe *persicina*

V-VII	R. *persicina*	G 267
V-VII	*intactior*	G 267
III-IV	*rubrata*	G 267
V-VII	*montana*	G 268
I-II	*semitalis*	F 143 (comme *luteotacta* var.)

groupe *rubra*

XII	R. *rubra*	G 269
VII-VIII	*polyopus*	G 269
V-VIII	*Kavinae*	G 270

groupe *violacea*

II-III	R. *pelargonia*	G 260
II-IV	*Clariana*	G 260
II-III	*violacea*	G 261
I-II	*olivaceoviolascens* (comme *serotina*)	F 152

groupe *exalbicans*

IX-XI	R. *exalbicans*	G 263

groupe *versicolor*

Se reporter à la Section F

groupe *sardonia*

V-VII	R. *sardonia*	G 253
II-IV	*cavipes*	G 253

groupe *Queletii*

IV-VII	R. *Queletii*	G 256
V-VI	*torulosa*	A 165 (cf. : G 255)

VIII-X *fuscorubra* A 166
IV-VII *gracillima* G 257
II-III *pyrenaica* G 257
V-VII *solaris* G 257
V-VI *Roberti* D 443

SECTION O

groupe *maculata*

XIV R. *maculata* B 231
XIV *globispora* B 232
XIV *Lundellii* C 65
XII *formosa* C 59
XIV-XV *Bresadoliana* (= *veternosa* Bres.) C 74
XII *badia* C 58

groupe *veternosa*

XV-XVI R. *decipiens* B 233
XIII-XIV *ochrospora* (*decipiens* var.) C 63, 75
XIII *rutila* (cf. : C 60)
XV *veternosa* Cooke (sous le nom *Allescheri*) C 73
XIII-XIV *Schiffneri* C 62
XIII-XIV *roseobrunnea* C 64

groupe *adulterina*

XIV R. *adulterina* (ss. Fr.) 72
XIV *adulterina*
XIV-XV *cinnamomicolor* C 70
XIV *vinnosopurpurea* C 72

groupe *urens*

XIV R. *urens*
XII *firmula* B 249 [(p.p. C 68) cf. : *nitida* E 391]
XIII *pseudo-firmula* (= p.p. *urens* var. *purpurea*)

SECTION P

groupe *foetens*

I R. *subfoetens* G 275
III *foetens* (var. *typica*) G 275
IV *minor* (*foetens* var.) G 275
III *grata* (*foetens* var.) G 275

groupe *laurocerasi*

III-IV R. *laurocerasi* G 274
III *illota* G 274
II-III *fragrans* G 274

groupe *pectinata*

IV-VII R. *pectinata* G 276
II-III *pectinatoides* G 277

III-V	*amoenolens*	G 276
IV	*sororia*	G 277
IV	*pallescens*	G 276

groupe *fellea*

I-II	R. *fellea*	G 264
I-II	*ochroleuca*	G 264
V-VII	*solaris*	G 257
I	*Raoulti* (cf. : F 152)	

SECTION Q

groupe *delica*

I	R. *delica*	H 269
I	*glaucophylla*	H 269
I	*chloroides*	H 269
I	*Bresadolae*	H 269

groupe *pseudo-delica*

I-III	R. *delicatula*	H 271
IV-VI	*pseudo-delica* (ss. Lange p.p.)	H 271
XII-XIII	*pseudo-delica* (ss. Sch. p.p.)	H 271

groupe *nigricans*

I	R. *nigricans*	
I	*densifolia*	
I	*densissima*	
I	*caerulescens*	H 274
I	*adusta*	
I	*albonigra*	

Réactions Chimiques Colorées en Mycologie

Action de l'Iode *(Suite)*

Par le Dr R. HENRY (Vesoul).

■

R

racemosa (Fr. ex Pers.)	Collybia Microcollybia	Spores non amyloïdes.	1952/2 1953/1
radians (Mre)	Omphalia	Spores et hyphes non amyloïdes.	1937/11
radicata (Rehl.)	Collybia Mucidula	Chair non amyloïde. Spores non amyloïdes.	R. Hy 1934/20 1952/2 1953/1
radicosa (Bull.)	Pholiota	Chair non amyloïde.	R. Hy
raeborrhiza (Lasch) ss. Gill.	Mycena	Spores amyloïdes.	1934/20
ramealis (Bull.)	Marasmius	Spores et hyphes non amyloïdes.	1934/20 1935/10
ramosus (Mét.)	Panus	Spores non amyloïdes.	1946/15
rancida (Fr.)	Collybia Tephrophana	Spores non amyloïdes.	1934/20 1952/2
rapaceus (Fr.) et Var.	Cortinarius Phlegmacium	Chair non amyloïde.	R. Hy
rasilis (Fr.)	Melanoleuca	Spores amyloïdes.	1948/8
Ravenelii (B. C.) ss. Coker	Hygrophorus	Spores non amyloïdes.	1942/9
Ravenelii (Bk. et Curt.)	Pulvero-boletus	Chair non amyloïde.	1950/7
Reai (Mre)	Hygrophorus	Spores non amyloïdes.	1934/20 1942/9
Reai (Sing.)	Melanoleuca	Spores à verrues très fortement amyloïdes.	1944/3 1948/8
recedens (Boud.)	Aleuria	Thèques se colorant fortement en bleu par l'iode.	1913/3

reclinis (Fr.)	Omphalia	Spores non amyloïdes.	1934/20
recurvatus (Pk.)	Hygrophorus	Spores non amyloïdes, jaunâtres dans le chloral iodé.	1937/20 1942/9
regalis (Fr.)	Amanita Amanitaria	A. *Emilii :* Spores amyloïdes.	1953/1
regius (Kromb.)	Boletus	Chair amyloïde.	R. Hy
regularis (Pk.)	Clitocybe	Spores non amyloïdes. Trame des lamelles et du chapeau non amyloïde (N. Y. St. Mus.).	1902 1944/11
Reisneri (Vel.)	Otidea	Thèques ne bleuissant pas par l'iode.	1920/5
repandum (Fr.)	Hydnum	Chair non amyloïde.	R. Hy
resplendens (Fr.) ss. Lge	Tricholoma	Spores non amyloïdes.	1953/1
reticulata (Grev.)	Disciotis	Thèques non amyloïdes.	1920/5
reticulatus	Tubiporus Boletus	T. *edulis,* var. *reticulatus :* Chair non amyloïde.	1950/7
retipes (Pk.)	Pulvero-boletus	Chair non amyloïde.	1950/7
rhacodes (Vitt.)	Leuco-coprinus Lepiota	Chair non amyloïde. Spores rouge foncé dans le Melzer. Spores fortement colorées en brun dans le Melzer.	R. Hy 1932/11 1934/20 1951/2
rhinaria (Bk. et Curt.)	Tricholoma	Spores non amyloïdes.	1944/8
rhizophora (Vel.)	Clitocybe Collybia	Chair non amyloïde. Spores non amyloïdes. = C. *radicellata* (Gill.).	R. Hy 1944/9 1949/3 1953/1
rhododendri (Sing.)	Marasmius	Spores non amyloïdes. Les éléments de la trame du chapeau bleuissent par le réactif de Melzer.	1936/19
rhodoleucum (B. et Galz.)	Corticium (Subceracea)	Spores amyloïdes.	1950/8
rhodoleucus (Romell)	Leucopaxillus Lepista Melanoleuca	Spores amyloïdes.	1924/1 1934/20 1948/8 1942/11 1953/1

RHODOPAXILLUS (Mre)	Caractère général :	Spores non amyloïdes.	1953/1
rhodophaea (Sacc.)	Lachnella	L. *barbata,* var. *rhodophaea :* Thèques ne bleuissant pas par l'iode.	1950/6 1951/5
RHODOPHYLLUS	Caractère général :	Après traitement préalable par l'eau de Javel, les spores se sont montrées non amyloïdes dans la plupart des cas.	1952/6
rhodopolium (Fr.)	Entoloma	Chair non amyloïde.	R. Hy
rhodorhiza (Rom. Locq.)	Lepiota	= *setulosa* (Kühn.) : Spores non amyloïdes.	1945/6
rhodoxanthus (Sacc.)	Phylloporus	Voir Ph. *Pelletieri :* Chair non amyloïde.	R. Hy
rhombosporum (Atk.)	Cystoderma	Spores non amyloïdes. Trame des lamelles jaune pâle dans l'iode.	1942/11
Richonis (Boud.)	Urceolella	Thèques à foramen bleuissant à peine par l'iode.	1953/3
Rickii (Bres.)	Corticium (Ceracea)	Spores non amyloïdes.	1950/8
RIGIDIPEDES	Mycénées	Caractère général: Chair toujours franchement amyloïde.	1953/1
rigidus (Scop.)	Cortinarius Telamonia	Chair non amyloïde.	R. Hy
rimosum (Mal.)	Helotium	Thèques amyloïdes.	1927/5 1949/6
ringens (Fr.)	Panellus	Spores amyloïdes. Tissus de l'hypophylle et du sous-hyménium se colorant en jaune brun un peu rougeâtre par l'iode.	1953/1
rivulosa (Pers.)	Clitocybe	Spores non amyloïdes.	1934/20 1949/3
Roanakensis (Coker)	Amanita	Spores amyloïdes.	1928/1
robusta (Grel.)	Trichoscypha	T. *gallica,* var. *robusta :* Thèques non amyloïdes.	1951/6

robustum (Sing. et Smith)	Cystoderma	C. *granulosum*, var. *typicum*, f. *robustum :* Spores non amyloïdes. Trame des lamelles partout fauve dans l'iode.	1942/11
robustum (A.-S.) ss. Rick.	Tricholoma Armillaria	Spores non amyloïdes.	1953/1
Romagnesii (Le Gal)	Pseudo-ombrophila	Thèques ne bleuissant pas par l'iode.	1942/1
rorida (Fr.)	Mycena	Spores amyloïdes.	1931/14 1934/20 1953/1
rosea (Bres.)	Mycena	M. *pura,* var. *rosea.* Spores amyloïdes.	1953/1
rosea (Quél.)	Russula	Chair non amyloïde. Spores : Voir les Astérosporées.	R. Hy
roseibrunneus (Murr.)	Leucopaxillus	L. *amarus,* var. *roseibrunneus* (Sing.)	1942/11 1953/1
roseicrema (Murr.)	Limacella	Spores non amyloïdes, hyalines à jaunâtres dans l'iode.	
roseipallens (Murr.)	Mycena	Spores non amyloïdes.	1953/1
rosella (Fr.) ss. Schr.)	Mycena	Spores amyloïdes.	1931/14 1934/20
roseocremeum (Bres.)	Gléocystidium Corticium	Spores amyloïdes.	1953/1 1950/8
roseofusca (Kühn.)	Mycena	Spores amyloïdes.	1953/1
roseola (Murr.)	Limacella	Spores pseudoamyloïdes devenant brun rouille dans une solution iodée. Laticifères devenant brun rouille sale.	
roseolescens (Pearson)	Lepiota	Spores amyloïdes, bleues dans l'iode.	1950/2
roseopallens (Burt.)	Corticium (Ceracea)	Spores non amyloïdes.	1950/8
roseotincta (Pers.)	Omphalia	Spores non amyloïdes.	1952/1
roseum (Pers.)	Corticium (Aegeritoides)	Spores non amyloïdes.	1950/8

roseus (Murr.)	Hygrophorus	Spores non amyloïdes.	1942/9
rotula (Scop.)	Marasmius	Spores non amyloïdes. Hyphes amyloïdes.	1934/20 1935/10 1953/1
Roxanae (Frost)	Boletus	Chair non amyloïde.	1950/7
rubella (Quél.)	Mycena	Spores non amyloïdes.	1934/20
rubellus (Kromb.)	Boletus	Chair non amyloïde.	1950/7
ruber (Pk.)	Hygrophorus	Spores non amyloïdes.	1942/9
ruber (Quél.)	Lasiobolus	Thèques ne bleuissant pas par l'iode.	1945/1
rubens (Scop.)	Amanita	Voir A. *rubescens.*	
rubens (Frost)	Boletus	= *rubellus :* Chair non amyloïde.	1950/7
rubescens (Pers.)	Amanita	= *rubens :* Chair non amyloïde.	R. Hy
	Amplariella	Spores amyloïdes.	1928/1 1934/20 1934/23 1935/7 1953/1
rubescens (Duf.)	Leucocoprinus Lepiota	Epispore brun acajou; Exospore gris vineux; endospore brun plus pâle dans le Melzer.	1945/5 1951/2 1952/3
rubescens (A.-S.)	Trametes	Chair non amyloïde.	R. Hy
rubicolum (Fr.)	Helotium	Foramen bleuissant légèrement par l'iode.	1927/5 1949/6
rubicundum (Burt)	Corticium Trichostroma	= *subodoratum* (Karst.) : Spores non amyloïdes.	1950/8
rubricosa (Fuck.)	Humaria	Thèques ne bleuissant pas par l'iode.	1924/1 1943/1
rubricosa (Fr.)	Pustularia	Thèques brunissant par l'iode.	1920/5
rubritinctus (Murr.)	Heliomyces	Réaction négative sur tous les éléments.	1939/15

rubromarginata (Fr.)	Mycena	Spores amyloïdes.	1934/20 1953/1
rubropunctum (Pk.)	Leccinum Boletus	Chair non amyloïde.	1950/7
rubrovelata	Amanita	Spores amyloïdes.	1948/10
rudis (Fr.)	Panus	= *hirtus* (Sec.) : Spores non amyloïdes.	1934/20
rufescens (Pers.)	Hydnum	Chair non amyloïde.	R. Hy
rufescens (Bk. et Br.)	Lepiota	Spores hyalines dans l'iode.	1938/12
rufescens (Grel.)	Microglossum	M. *olivaceum*, var. *rufescens* : Thèques bleuissant par l'iode.	1946/3
rufoalutacea (Mét.)	Clitocybe	Spores non amyloïdes.	1949/3
rufofusca (Web.)	Ciboria	Thèques bleuissant légèrement par l'iode.	1948/3
rufum (Bres.)	Stereum	Spores non amyloïdes.	1950/8
rufus (Sch.)	Boletus	= *aurantiacus*. Chair non amyloïde.	R. Hy
rufus (Scop.)	Lactarius	Le Lugol colore la chair en bleu tournant au vert olive. + + Spores : Cf. « Astérosporées ».	R. Hy
rugosa (Bull.)	Clavaria	Chair non amyloïde.	R. Hy
rugosa (Vel.)	Cudoniella	Thèques bleuissant légèrement par l'iode.	1920/5
rugosa (Fr.)	Mycena	Spores amyloïdes.	1934/20
rugosiceps (Pk.)	Leccinum	Chair non amyloïde.	1950/7
rugosoreticulatum (Lor.)	Cystoderma Lepiota	C. *amianthinum*, var. *typicum*, f. *rugosoreticulatum* : Spores amyloïdes. Basides jaunâtres dans l'iode.	1942/11 1953/1
rugosum (Pers.)	Stereum	Spores amyloïdes.	1950/8
RUSSULA (Fr.)	Caractère général :	Voir Astérosporées. Au point de vue macroscopique la chair est dépourvue de réaction amyloïde.	R. Hy
russula (Schaef.)	Hygrophorus	Spores non amyloïdes. Chair non amyloïde.	1934/20 R. Hy

russuliformis (Mur.)	Hygrophorus	Spores, trame du chapeau et des lamelles jaunâtres dans l'iode. Spores non amyloïdes.	1942/9
russuloides (Pk.)	Amanita	Spores non amyloïdes.	1928/1
rustica (Fr.)	Omphalia	Spores non amyloïdes.	1934/20
rutilans (Schaef.)	Tricholoma	Chair non amyloïde. Spores non amyloïdes.	R. Hy 1934/20 1953/1

S

saccatum (Fl. D.)	Lycoperdon	Chair non amyloïde.	R. Hy
SACCHARI-FERAE	Mycénées	Spores amyloïdes.	1953/1
saevus (Gill.)	Rhodopaxillus Tricholoma	= *personatus* = *amethystinus* (Quél.) : Chair non amyloïde. Spores non amyloïdes.	R. Hy 1934/20
safranopes (R. Hy)	Cortinarius Telamonia	Chair non amyloïde.	R. Hy
saginus (ss. Hy)	Phlegmacium	Chair non amyloïde.	R. Hy
salicina (Vel.)	Mycena	Spores non amyloïdes.	1952/1
salignus (Pers.)	Pleurotus	Spores non amyloïdes.	1934/20
salor (Fr.)	Myxacium	Chair non amyloïde.	R. Hy
sanguinea (Fr.)	Peniophora	Spores non amyloïdes.	1950/8
sanguinea (B.)	Russula	Chair non amyloïde. Spores : Voir Astérosporées.	R. Hy
sanguineus (With)	Xerocomus Boletus	Chair non amyloïde.	1950/7
sanguinolenta (Schw.)	Mycena	Spores amyloïdes.	1931/14 1934/20 1953/1
sanguinolentum (A.-S.)	Stereum	Spores amyloïdes.	1950/8
saponaceum (Fr.) et var.	Tricholoma	Chair non amyloïde. Spores non amyloïdes.	R. Hy 1934/20 1953/1
sarcobius (Boud.)	Ascophanus	Thèques bleuissant faiblement mais entièrement.	1926/3 1944/2

sarcocephala (Fr.)	Psilocybe	Chair non amyloïde.	R. Hy
SARCO-SCYPHA (Fr.)	Caractère général :	Pas de bleuissement des thèques par l'iode.	1920/5 1946/13
SARCOSOMA (Casp.)	Caractère général :	Pas de bleuissement des thèques par l'iode.	1946/13
sardonia (Fr.)	Russula	Chair non amyloïde. Spores : Voir Astérosporées.	R. Hy
Sarrazini (Boud.)	Galactinia	Thèques bleuissant au sommet.	1913/3
Sarrazini (Heim)	Sarcosoma	Thèques ne bleuissant pas par l'iode.	1946/13
satanas (Bul.) Lenz.	Tubiporus	Chair non amyloïde (R. Hy).	1950/7
saturninus (Fr.)	Cortinarius Hydrocybe	Chair non amyloïde.	R. Hy
saxatilis (Sm. et Hesl.)	Hygrophorus	Spores non amyloïdes.	1942/9
scaber (Bull.)	Tubiporus	Chair non amyloïde (R. Hy).	1950/7
scabripes (Murr.) ss. Sm.	Mycena	Spores amyloïdes.	1953/1
scabroides (Kauf.)	Boletus	Chair non amyloïde.	1950/7
scalpturatum (Fr.) et var.	Tricholoma	Chair non amyloïde. Spores non amyloïdes.	R. Hy 1953/1
scarlatinus (Clel. et Cheel)	Boletus	Chair non amyloïde.	1950/7
scauroides (R. Hy)	Cortinarius	Chair non amyloïde.	R. Hy
scaurus (Fr.) ss. Favre-Hy	Cortinarius Phlegmacium	Chair prenant une coloration rouge violacé à brun purpuracé par le Lugol.	R. Hy ++++
SCHIZO-PHYLLUM (Fr.)	*commune* (Fr.)	Spores non amyloïdes.	1934/20
Schreieri (Mre) et Konr.)	Tricholoma	Spores non amyloïdes.	1947/13
Schulzeri (Bres.)	Hygrophorus	Spores non amyloïdes.	1934/20 1937/8
sciodes (Sec.)	Tricholoma	Spores non amyloïdes.	1953/1
sciophanus (Fr.)	Hygrophorus	sensu Fr. Spores non amyloïdes.	1934/20

		sensu Coker: Spores non amyloïdes.	1942/9
sciophyllus (Fr.)	Cortinarius Hydrocybe	Chair non amyloïde.	R. Hy
SCLEROTINIA (Fuck.)	Caractère général :	Thèques bleuissant généralement par l'iode.	1948/3
sclerotiorum (Lib.)	Sclerotinia	Thèques bleuissant un peu.	1948/3
scorodonius (Fr.)	Marasmius	Spores et hyphes non amyloïdes.	1934/20 1935/10 1953/1
scorzonerea (Fr.)	Collybia	C. *maculata*, var. *scorzonerea:* Spores non amyloïdes.	1943/13
scrobiculatus (Scop.)	Lactarius	Chair et lait non amyloïdes. Spores : Voir Astérosporées.	R. Hy
scutellata (L.)	Lachnea	Thèques non amyloïdes.	1913/3
scutellatus (Lits.)	Aleurodiscus	Spores amyloïdes.	1927/2
scutula (Pers.)	Helotium	Thèques non amyloïdes.	1949/6
scutulatus (Fr.)	Cortinarius Telamonia	Chair non amyloïde.	R. Hy
scyphoides (Fr.)	Omphalia	Spores non amyloïdes.	1934/20
Sejournei (Boud.)	Phialea	Thèques non amyloïdes.	1949/6
sejunctum (Fr. ex Sow.)	Tricholoma	Chair non amyloïde (R. Hy). Spores non amyloïdes.	1953/1
semiglobata (Batsch)	Stropharia	Chair non amyloïde.	R. Hy
seminuda (Lasch.)	Lepiota	Spores non amyloïdes.	1934/20
semiorbicularis (Bull.)	Naucoria	Chair non amyloïde.	R. Hy
semisanguineus (Brig.)	Cortinarius Dermocybe	Chair non amyloïde.	R. Hy + + +
semitalis (Fr.)	Collybia	Spores non amyloïdes.	1934/20
senilis (Fr.)	Clitocybe	Ss. Boud.-Pat.-Joss. = Cl. *parilis*, var. *aleuriosma* (Mre) = *olida* (Vel.). Spores non amyloïdes.	1948/7
separans (Pk.)	Boletus	Chair non amyloïde.	1950/7
sepiatra (Cke)	Plicaria	Thèques amyloïdes, bleuissant par l'iode.	1920/5
septentrionalis (Fr.)	Climacodon	Spores non amyloïdes.	1933/19

SEPULTARIA	Discomycètes	Les Sepultaria au sens de Cooke et de Velenovsky ont des thèques se colorant en bleu par l'iode.	1920/7
serena (Fr.)	Lepiota	Spores non amyloïdes.	1934/20
		Spores tournant au rouge dans l'iode.	1949/1 1951/1
serifluus (D.C.)	Lactarius	Chair et lait non amyloïdes. Spores : Voir Astérosporées.	R. Hy
serotinus (Schrad.)	Pleurotus Panellus	Spores amyloïdes. Chair non amyloïde (R. Hy).	1953/1
serum (Pers.)	Corticium Arescentia	Spores non amyloïdes.	1950/8
setigera (Fr.)	Peniophora	Spores non amyloïdes.	1950/8
setipes (Fr.)	Omphalia Mycena	Spores non amyloïdes.	1934/20 1953/1
setosa (Pers.)	Acia	Spores non amyloïdes.	1927/2
setulosa (Lge)	Lepiota	Spores peu colorées par l'iode.	1945/6
setulosus (Joss. et Sm.)	Marasmius	M. *candidus,* var. *setulosus.* Spores et trame des lamelles jaunâtres dans l'iode.	1941/4
Seynii (Quél.)	Mycena	Spores amyloïdes.	1934/20 1950/4 1953/1
sexdecimsporium (Funck)	Agyrium	Thèques bleuissant fortement par l'iode.	1948/2
sibiricus (Hb. Fav.)	Boletus	Chair non amyloïde.	1950/7
sibiricus (Pilat)	Lentinus	Chapeau brunissant par l'iode.	1935/12
silvanus (Sacc.)	Pleurotus	Spores non amyloïdes.	1934/20
silvatica (Sch.)	Pratella Psalliota	Chair non amyloïde.	R. Hy
silvicola (Vit.)	Pratella	Chair non amyloïde.	R. Hy
sinapizans (Paul.)	Hebeloma	Chair non amyloïde.	R. Hy
sinopica (Fr.)	Clitocybe	Spores non amyloïdes.	1934/20
		Spores. Trame du chapeau et des lamelles non amyloïdes.	1949/3 1944/10
sinuosum (Fr.)	Hebeloma	Chair non amyloïde.	R. Hy
sinuosus (Fr.)	Craterellus	Chair non amyloïde (R. Hy). Spores non amyloïdes.	1934/20

Sleumeri (Sing.)	Collybia	Spores non amyloïdes. Hyphes du chapeau non amyloïdes.	1953/3
smithiana (Kühn.)	Mycena	Spores amyloïdes.	1953/1
sodagnitus (R. Hy)	Cortinarius Phlegmacium	Chair non amyloïde.	R. Hy
solaris (Fr.)	Russula	Chair non amyloïde. Spores : Cf. Astérosporées.	R. Hy
solidipes (Pk.)	Limacella	Spores jaunissant légèrement dans l'iode.	L V H
solitaria (Fr.)	Amanita Aspidella	Spores amyloïdes.	1928/1 1934/20 1935/7 1953/1
solitarius (R. Hy)	Cortinarius Phlegmacium	Chair non amyloïde.	R. Hy
sordescens (R. Hy)	Cortinarius	Chair non amyloïde.	R. Hy
sordidum (Fr.)	Tricholoma	Chair non amyloïde (R. Hy). Spores non amyloïdes.	1934/20
spadicea (Fr.)	Psilocybe	Chair non amyloïde.	R. Hy
spadiceum (Pers.)	Stereum (Lloydella)	Spores non amyloïdes.	1950/8
spadiceus (Scop.)	Hygrophorus	Spores non amyloïdes.	1934/20
Sparrei (Sing.)	Melanoleuca	Spores ornées de verrues fortement amyloïdes. Hyphes partout non amyloïdes.	1953/3
speciosus (Frost)	Boletus	Chair non amyloïde.	1950/7
spectabilis (Pk.)	Boletinus	Chair non amyloïde.	1950/7
speira (Fr.) ss. Rick.	Mycena Omphalia	Omphalia *speira,* sensu Lange (Spores oblongues) ou sensu Mre (Spores rondes), ou sensu Ricken, n'a pas les spores amyloïdes.	1934/20 1931/14 1937/8 1953/1
sphaerosporum (Mre)	Corticium (Humicola)	Spores non amyloïdes.	1950/8
sphaerosporus (Pk.)	Hygrophorus	Spores non amyloïdes.	1942/9

sphaerosporus (Pk.)	Paragyrodon	Chair amyloïde (+).	1950/7
sphagnophilus (Pk.)	Hygrophorus	H. *miniatus*, var. *sphagnophilus*. Spores non amyloïdes. Trame des lamelles et du chapeau jaunâtre dans l'iode.	1942/9
spinulosum (Kühn. et Rom.)	Tricholoma	= T. *guttatum* Lge nec Fr. Spores amyloïdes.	1934/20 1953/1
spirotricha (Oud.)	Urceolella	Thèques à foramen bleuissant par l'iode.	1953/4
spissa (Fr.)	Amanita Amplariella	(= A. *ampla* = *valida* = *cariosa*) : Spores amyloïdes. Chair non amyloïde (Hy). = *valida* (Quél.).	1928/1 1934/23 1953/1
splachnoides (Horn.)	Marasmius	M. *androsaceus*, var. *splachnoides*. Spores non amyloïdes.	1934/20 1935/10
splendens (R. Hy)	Cortinarius Phlegmacium	Chair non amyloïde.	R. Hy
splendens (Quél.)	Lepista	Spores non amyloïdes.	1949/3
spodoxutha (Sing.)	Clitocybe	Spores et hyphes non amyloïdes.	1953/3
spreta (Pk.)	Amanita	Spores non amyloïdes.	1928/1
spumeus (Sow.)	Spongipellis	Chair non amyloïde.	R. Hy
SPURIAE	Mycènes	Spores amyloïdes. Chair et trame des lamelles non ou à peine amyloïdes.	1953/1
squalina (Fr.)	Acia	Spores non amyloïdes.	1927/2
squamosum (K. M.)	Tricholoma	T. *saponaceum*, var. *squamosum :* Spores non amyloïdes.	1953/1
squamulosa (Pers.)	Clitocybe	Spores non amyloïdes. Chair non amyloïde (R. Hy).	1934/20 1949/3
squarrosa (Müll.)	Pholiota	Chair non amyloïde.	R. Hy
squarrosoides (Snell et Dick)	Boletus	Chair non amyloïde.	1950/7
squarrulosum (Bres.)	Tricholoma	Spores non amyloïdes.	1953/1
stannea (Fr.)	Mycena	Spores amyloïdes.	1934/20
stemmatus (Fr.)	Cortinarius Telamonia	Chair non amyloïde.	R. Hy

stephanocystis (Kühn. Rom.)	Collybia	C. *conigena* (Pat.) : Spores non amyloïdes.	1934/20 1953/1
stercorarius (Bull.)	Ascobolus	Thèques brunissant par l'iode.	1920/5
stipitarius (Fr.)	Marasmius	Spores non amyloïdes.	1934/20
stipticus (Pers.)	Leucoporus Polyporus	Chair non amyloïde (R. Hy). Trame jaunissant par l'iode.	 1927/2
stipticus (Fr. ex Bull.)	Panellus Panus	Spores amyloïdes.	1953/1 1934/20
straminea (Mét.)	Clitocybe	Spores non amyloïdes.	1949/3
strangulata (Fr.)	Amanita	Chair non amyloïde (R. Hy). Spores non amyloïdes.	 1934/20
streptopus (Fr.)	Hygrophorus	Spores non amyloïdes. Chair non amyloïde.	1934/20 R. Hy
striaepilea (ss. Ricken)	Omphalia	Spores amyloïdes.	1930/10 1953/1
striatula (Kühn.)	Omphalia Rhodocybe	Spores non amyloïdes.	1953/1
striatulus (Fr.)	Pleurotus	Spores non amyloïdes.	1934/20
striatus (Murr.)	Heliomyces	Spores non amyloïdes jaunâtres dans l'iode. Trame des lamelles et du chapeau jaunâtre à brunâtre dans l'iode.	1939/15
strictipes (Karst.)	Melanoleuca	Spores amyloïdes.	1948/8
stridula (Fr.)	Melanoleuca	Spores amyloïdes.	1948/8
striimarginata (Mét.)	Melanoleuca	Spores amyloïdes.	1948/8
strobilaceus (Scop.)	Strobilomyces	Chair non amyloïde (R. Hy ++).	1950/7
strobilicola (Fav.) Kühn.	Mycena	Spores amyloïdes.	1949/2
STROMATINIA (Boud.)	Caractère général :	Foramen bleuissant ordinairement par l'iode.	1948/3
strombodes (Bk.) Mont.	Omphalia	Spores non amyloïdes, jaunes pâles dans l'iode, ainsi que la trame du chapeau et des lamelles.	1940/8
stylobates (Pers.)	Mycena	Spores amyloïdes.	1931/14 1934/20
suaveolens (Schum.)	Clitocybe	Spores non amyloïdes.	1934/20 1949/3

suaveolens (Bat. et Joachim)	Cortinarius Phlegmacium	Chair non amyloïde.	R. Hy
subabrupta (B.)	Odontia	Spores non amyloïdes.	1927/2
subalba (Kühn.)	Lepiota	Spores brun foncé dans le Melzer. Trame amyloïde d'un brun plus ou moins vineux partout.	1945/6
subalbellus (Murr.)	Gyroporus	Chair non amyloïde.	1950/7
subalpina (V. H.)	Mycena	Spores non amyloïdes.	1943/10 1953/1
subalpinus (Sm.)	Hygrophorus	Spores non amyloïdes.	1942/9
subanthracinus (Hy)	Cortinarius Dermocybe	Chair non amyloïde.	R. Hy
subaromaticus (Sm. et Hessl.)	Hygrophorus	H. *unguinosus*, var. *subaromaticus :* Spores non amyloïdes. Trame des lamelles jaune dans l'iode.	1942/9
subaureus (Pk.)	Suillus Boletus	Chair non amyloïde.	1950/7
subaustralis (Sm. et Hesl.)	Hygrophorus	Spores non amyloïdes.	1942/9
subbrevipes (Mét.)	Melanoleuca	Spores amyloïdes.	1948/8
subcaespitosus (Murr.)	Hygrophorus	Spores non amyloïdes.	1942/9
subcaligata (Sm. et Rea.)	Amanita	Spores amyloïdes. Trame des lamelles non amyloïde.	1944/8
subceraceus (Murr.)	Hygrophorus	Spores non amyloïdes.	1942/9
subconnexa (Murr.)	Clitocybe	Spores, trame des lamelles et du chapeau non amyloïdes.	1944/9
subcostatum (Karst.)	Corticium (Arescentia)	Spores non amyloïdes.	1950/8
subclavatosporus (Snell)	Boletus	Chair non amyloïde.	1950/7
subdecorus (Snell)	Tylopilus	Chair non amyloïde.	1950/7
subdulce (Mre)	Tricholoma	T. *sejunctum*, var. *subdulce :* Spores non amyloïdes.	1937/11

subdulcis (Pers.)	Lactarius	Chair et lait non amyloïdes. Spores : Voir Astérosporées.	R. Hy
subflavidus (Murr.)	Hygrophorus	Spores non amyloïdes.	1942/9
subfoetens (Sm.)	Russula	Chair non amyloïde. Spores: Voir Astérosporées.	R. Hy
subglabripes (Pk.)	Leccinum	Chair non amyloïde.	1950/7
subgracilis (Kühn.)	Lepiota	Spores non amyloïdes.	1945/5
subhirtus (Pk.)	Leucopaxillus	L. *albissimus*, var. *subhirtus :* Spores amyloïdes.	1942/11
subincarnata (Lge)	Lepiota	Spores peu colorées dans l'iode.	1945/6
subinversa (Murr.)	Clitocybe	Spores, trame des lamelles et trame du chapeau non amyloïdes.	1944/9
sublateritium (Sch.)	Hypholoma	Chair non amyloïde.	R. Hy
sublenticularis (Fr.)	Calycella	Foramen des thèques bleuissant à peine par l'iode.	1947/3
sublilacinum (Clel.)	Tricholoma	Spores non amyloïdes.	1950/2
sublongisporum (Sing.)	Cystoderma	C. *amianthinum*, var. *sublongisporum :* Spores faiblement amyloïdes.	1936/14 1945/6 1951/1 1942/11
sublutea (Sm.)	Clitocybe	Spores et trame des lamelles non amyloïdes.	1944/10
subluteus (Pk.)	Suillus	Chair non amyloïde.	1950/7
submelinoides (Kühn.)	Naucoria	Spores non amyloïdes.	1930/11
subminiatus (Murr.)	Hygrophorus	Spores non amyloïdes.	1942/9

(*A suivre.*)

Le rédacteur en chef et le gérant de la Revue : Roger Heim, P. Monnoyer.

Imprimerie Monnoyer — Le Mans

Renseignements généraux

La *Revue de Mycologie* publie chaque année :

a) 3 fascicules consacrés aux travaux originaux sur les *Champignons* et les *maladies cryptogamiques* des plantes; plus particulièrement de l'Europe;

b) un ou 2 *numéros spéciaux* consacrés à des travaux et des mises au point sur les maladies des plantes *tropicales*, et, d'une façon plus générale, sur les Champignons des *pays extra-européens;*

c) 3 *Suppléments* comportant des révisions monographiques, des clefs dichotomiques, des articles didactiques, des renseignements pratiques sur les Champignons et les empoisonnements, des chroniques, c'est-à-dire toute documentation plus spécialement destinée aux amateurs.

La correspondance concernant la rédaction ainsi que les manuscrits doivent être envoyés à M. Roger Heim, Laboratoire de Cryptogamie du Muséum National d'Histoire Naturelle, 12, rue de Buffon, Paris, 5e.

La correspondance concernant les abonnements ainsi que les versements doivent être adressés à la REVUE DE MYCOLOGIE, Laboratoire de Cryptogamie du Muséum, 12, rue de Buffon, Paris, 5e, compte de ch. postaux 6 193 02 PARIS.

Les manuscrits doivent être dactylographiés et définitifs; les frais supplémentaires concernant les remaniements ou additions éventuels sont à la charge des auteurs.

En principe, il n'est envoyé aux auteurs qu'une première épreuve qu'ils devront réexpédier, corrigée, au plus vite à la direction.

Les figures et planches seront envoyées en même temps que les manuscrits, les dessins exécutés à l'encre de Chine, les photographies tirées en noir sur papier bromure. Les réductions doivent être calculées par les auteurs en tenant compte de la justification de la Revue.

Les tableaux dans le texte doivent être conçus clairement et de manière que leur composition se réalise sans difficultés.

Les manuscrits d'une certaine longueur ou qu'accompagneraient un certain nombre de planches hors-texte feront l'objet d'une entente entre l'auteur et la direction de la Revue, dans laquelle il sera naturellement tenu compte de l'intérêt des documents et des disponibilités financières des deux parties.

La teneur scientifique des articles publiés dans la Revue n'engage que la responsabilité de leurs auteurs. Toutefois, la direction se réserve le droit de refuser certains manuscrits ou d'exiger de leurs auteurs des modifications dans la forme.

Les auteurs ont droit gratuitement à 25 tirés à part sans couverture spéciale et sans remaniements.

Tarif des Tirages à part

Nombre de pages intérieures	50	75	100	150	200
2 pages	150	157	165	175	190
4 pages	160	172	185	215	240
8 pages	275	300	325	375	425
12 pages	435	472	510	590	665
16 pages	535	577	620	705	790
Couverture sans impression	30	45	60	90	120
— avec titre passe-partout	50	75	95	145	195
— avec impression	295	312	330	365	400

ABONNEMENTS

Le prix d'abonnement à la *Revue de Mycologie* pour le Tome XXV (1960) a été fixé à :

18 N F pour la France et la Communauté.
Pour les pays étrangers : **23 N F.**

PRIX DES TOMES I (1936) à XXIV (1959)

CHAQUE TOME :

France et Communauté .... **21 N F**
Etranger .... **26 N F**

Règlements :

— par virement postal au nom de la *Revue de Mycologie,* 12, rue de Buffon, PARIS (5e). C.C.P. PARIS 6 193 02.

— par chèque bancaire également établi au nom de la *Revue de Mycologie,* Paris.

Prix de ce fascicule :

France .... 5,50 NF.
Etranger .... 7 NF.